

Dell Precision 5820 Tower

Omaniku käsiraamat

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: Raam.....	7
Eestvaade.....	7
Tagantvaade.....	8
Sisevaade.....	9
Süsteemi peamised komponendid.....	10
Peatükk 2: Arvutiga töötamine.....	12
Ohutusjuhised.....	12
Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse.....	12
ESD väliteeninduse komplekt.....	13
Ohutusjuhised.....	14
Windowsi arvuti – välja lülitamine.....	14
Enne arvuti sees toimetamist.....	15
Pärast arvuti sees toimetamist.....	15
Peatükk 3: Komponentide eemaldamine ja paigaldamine.....	16
Kruvide suuruse loend.....	16
Soovitatud tööriistad.....	17
Külgkate.....	17
Külgkatte eemaldamine.....	17
Külgkatte paigaldamine.....	19
Toiteplokk (PSU).....	19
Toiteploki eemaldamine.....	19
Toiteploki paigaldamine.....	20
Esiraam.....	20
Esiraami eemaldamine.....	20
Esiraami paigaldamine.....	22
Kõvaketta raam.....	22
HDD raami eemaldamine.....	22
HDD raami paigaldamine.....	23
Kõvakettakoost.....	23
Kõvaketta kanduri eemaldamine.....	23
Kõvaketta kanduri paigaldamine.....	25
HDD eemaldamine.....	25
HDD paigaldamine.....	27
NVMe Flexbay.....	27
NVMe Flexbay eemaldamine.....	27
NVMe Flexbay paigaldamine.....	32
Õhuke optiline kettadraiv.....	35
Õhukese ODD eemaldamine.....	35
Õhukese ODD paigaldamine.....	36
Eesmise sisend- ja väljundmooduli raam.....	36
Eesmise sisend- ja väljundmooduli raami eemaldamine.....	36
Eesmise sisend- ja väljundmooduli raami paigaldamine.....	38

Optiline kettaseade.....	38
ODD eemaldamine.....	38
ODD paigaldamine.....	40
5,25-tollise ODD klamber.....	40
5.25 ODD sulgu eemaldamine.....	40
5,25-tollise ODD-salve paigaldamine.....	42
Eesmine sisend- ja väljundmooduli paneel.....	42
Eesmise sisend- ja väljundmooduli paneeli eemaldamine.....	42
Eesmise sisend- ja väljundmooduli paneeli paigaldamine.....	44
Sisend- ja väljundmooduli paneeli klamber.....	45
Sisend- ja väljundmooduli paneeli klambri eemaldamine.....	45
Sisend- ja väljundmooduli paneeli klambri paigaldamine.....	46
Sissetungilüliti.....	46
Sissetungilüliti eemaldamine.....	46
Sissetungilüliti paigaldamine.....	47
Korpuse sisekõlar.....	47
Korpuse sisekõlari eemaldamine.....	47
Korpuse sisekõlari paigaldamine.....	48
Õhuvarjuk.....	49
Õhuvarjuki eemaldamine.....	49
Õhuvarjuki paigaldamine.....	51
Mälu.....	51
Mälumooduli eemaldamine.....	51
Mälumooduli paigaldamine.....	51
Laienduskaart.....	52
Traadita andmeside kaardi eemaldamine.....	52
Laienduskaardi paigaldamine.....	52
Nööppatarei.....	53
Nööppatarei eemaldamine.....	53
Nööppatarei paigaldamine.....	53
Kesksüsteemi ventilaator / HDD-ventilaator.....	54
Kesksüsteemi ventilaatori / HDD-ventilaatori eemaldamine.....	54
Kesksüsteemi ventilaatori / HDD-ventilaatori paigaldamine.....	55
Ventilaatoriklamber.....	55
Ventilaatori eemaldamine klambri küljest.....	55
Ventilaatori paigaldamine ventilaatori klambrisse.....	56
PCIe hoidik.....	57
PCIe-hoidiku eemaldamine.....	57
PCIe-hoidiku paigaldamine.....	57
Jahutusradiaator ja protsessori ventilaatorikoost.....	58
Jahutusradiaatori ja CPU ventilaatorikoostu eemaldamine.....	58
Jahutusradiaatori ja protsessori ventilaatorikoostu paigaldamine.....	59
CPU ventilaatori eemaldamine.....	59
CPU ventilaatori paigaldamine.....	61
Protsessor.....	61
Protsessori eemaldamine.....	61
Protsessori paigaldamine.....	62
Süsteemi eesmine ventilaator.....	62
Eesmise süsteemi ventilaatori eemaldamine.....	62
Süsteemi eesmise ventilaatori paigaldamine.....	63

VROC-moodul.....	64
VROC-mooduli eemaldamine.....	64
VROC-mooduli paigaldamine.....	64
Emaplaat.....	65
Emaplaadi eemaldamine.....	65
Emaplaadi paigaldamine.....	70
Emaplaadi osad.....	71
RAID kontrolleri aku.....	72
RAID kontrolleri aku eemaldamine.....	72
RAID kontrolleri aku paigaldamine.....	75
RAID kontrolleri akuhoidik.....	75
RAID kontrolleri akuhoidiku eemaldamine.....	75
RAID kontrolleri akuhoidiku paigaldamine.....	77
Peatükk 4: Tehnoloogia ja komponendid.....	78
Mälu konfiguratsioon.....	78
Tehnoloogiate loend.....	80
MegaRAID 9440-8i ja 9460-16i kontrolleri.....	81
Teradici PColP.....	84
Peatükk 5: Süsteemi tehnilised näitajad.....	87
Süsteemi tehnilised näitajad.....	87
Mälu tehnilised näitajad.....	88
Video tehnilised näitajad.....	88
Heli tehnilised näitajad.....	89
Võrgu tehnilised näitajad.....	90
Kaardipesad.....	90
Hoiustamise tehnilised näitajad.....	90
Välised liidesed.....	91
Võimsusnäitajad.....	91
Füüsilised näitajad.....	91
Keskkonna andmed.....	91
Peatükk 6: Süsteemi seadistus.....	92
Üldised valikud.....	92
Süsteemi konfiguratsioon.....	93
Video.....	96
Turve.....	96
Turvaline alglaadimine.....	98
Jõudlus.....	99
Toitehaldus.....	100
POST-i käitumine.....	101
Hallatavus.....	101
Virtualiseerimise tugi.....	102
Hooldus.....	102
Süsteemi logid.....	103
Täpsemad konfiguratsioonid.....	103
SupportAssisti süsteemi eraldusvõime.....	103
BIOS-i värskendamine.....	104

BIOS-i värskendamine Windowsis.....	104
BIOS-i värskendamine Linuxis ja Ubuntu.....	104
BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis.....	104
BIOSi värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst.....	105
MegaRAID kontrolleri seaded.....	105
Süsteemi ja seadistuse parool.....	106
Süsteemi seadistuse parooli määramine.....	106
Olemasoleva süsteemi seadistuse parooli kustutamine või muutmine.....	106
Peatükk 7: Tarkvara.....	108
Operatsioonisüsteem.....	108
Draiverite allalaadimine.....	108
Kiibistiku draiverid.....	109
Graafikakontrolleri draiver.....	109
Pordid.....	109
USB draiverid.....	110
Võrgudraiver.....	110
Helidraiverid.....	110
Salvestusruumi kontrolleri draiverid.....	110
Muud draiverid.....	110
Peatükk 8: Tõrkeotsing.....	112
Delli täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamine – ePSA Diagnostic 3.0.....	112
ePSA-diagnostika käitamine.....	112
Eelkäivituse vilkuvad toitenupu koodid.....	112
Kõvakettanäidiku koodid.....	115
PCIe pesad.....	116
Peatükk 9: Delli kontaktteave.....	118
Peatükk 10: Versioonide ajalugu.....	119

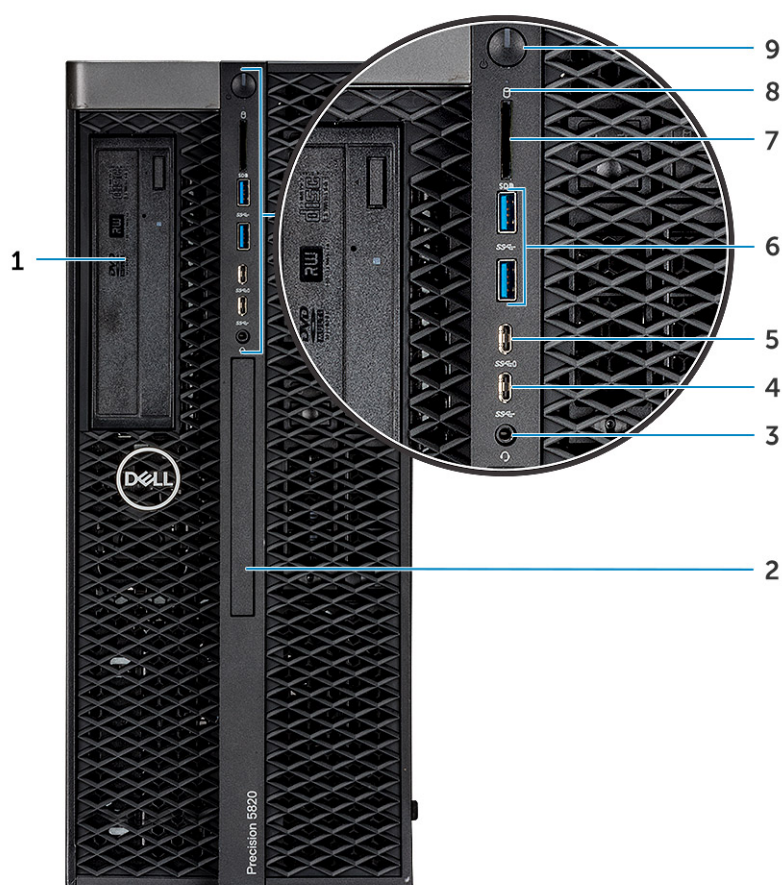
Raam

See peatükk illustreerib eri raamivaateid koos portide ja pistikutega ning selgitab ka FN-i kiirklahvide kombinatsioone.

Teemad:

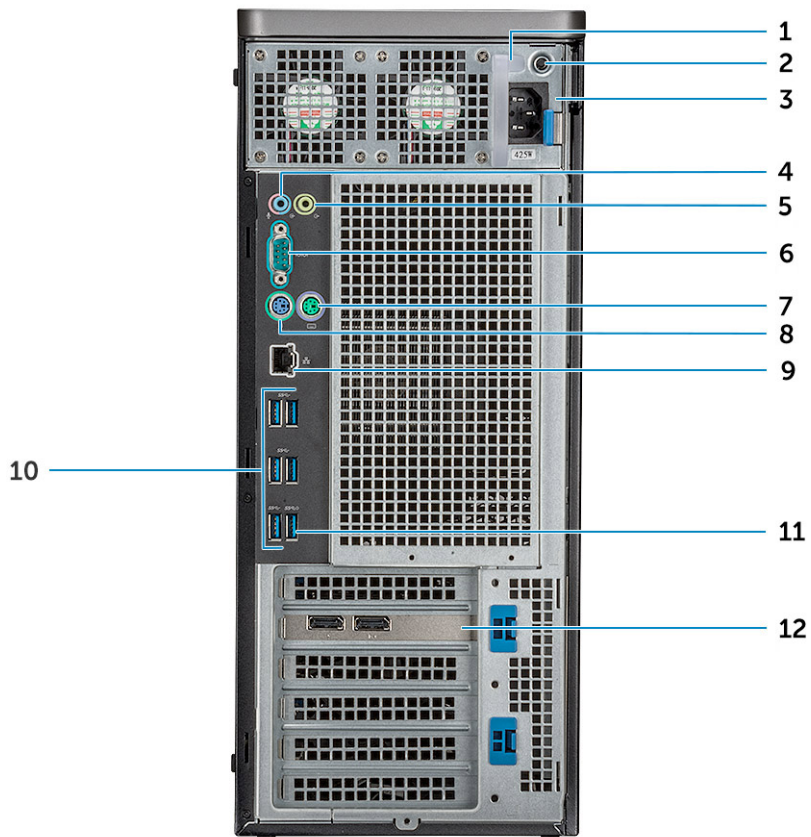
- Eestvaade
- Tagantvaade
- Sisevaade
- Süsteemi peamised komponendid

Eestvaade



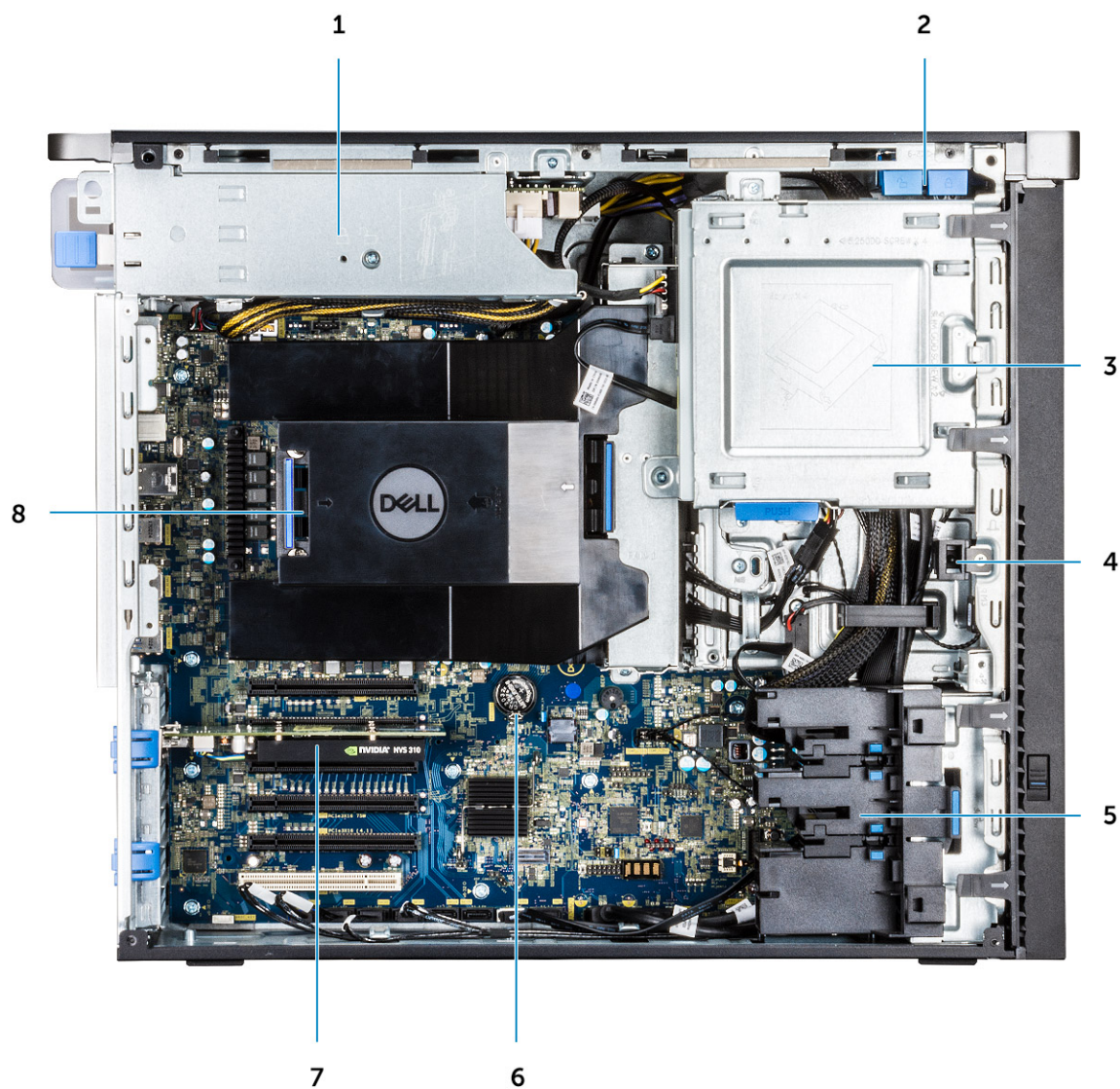
- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. 5,25-tollise ODD hoidik | 2. Õhuke optiline kettaseade |
| 3. Peakomplekti port | 4. 1. põlvkonna C-tüüpi USB 3.1 |
| 5. USB 3.1. põlvkonna C-tüüpi port (PowerShare'iga) | 6. USB 3.1.1. põlvkonna pordid |
| 7. SD-kaardi pesa | 8. HDD-toimingu LED |
| 9. Toitenupp | |

Tagantvaade

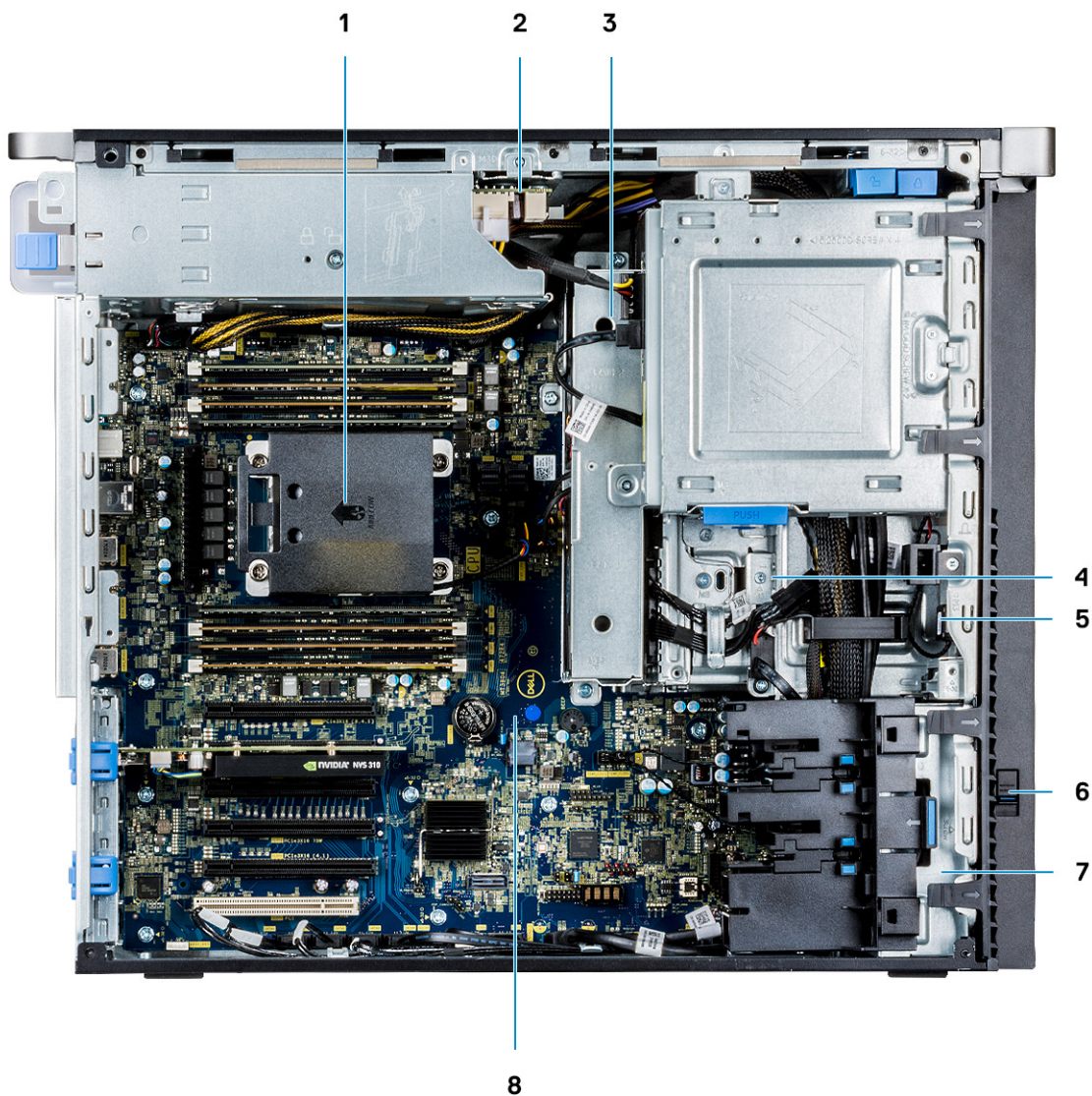


- | | |
|---|---|
| 1. PSU LED | 2. PSU BIST nupp |
| 3. Toitejuhtme ühendusport | 4. Mikrofoni port / sisemiste heliseadmete port |
| 5. Väliste heliseadmete port | 6. Jadaport |
| 7. PS/2 hiireport | 8. PS/2 klaviatuuri port |
| 9. Etherneti / võrgu port | 10. USB 3.1 Gen1 pordid |
| 11. 1. põlvkonna USB 3.1 port (toetab nutikat Power-On'i) | 12. PCIe laienduspesad |

Sisevaade



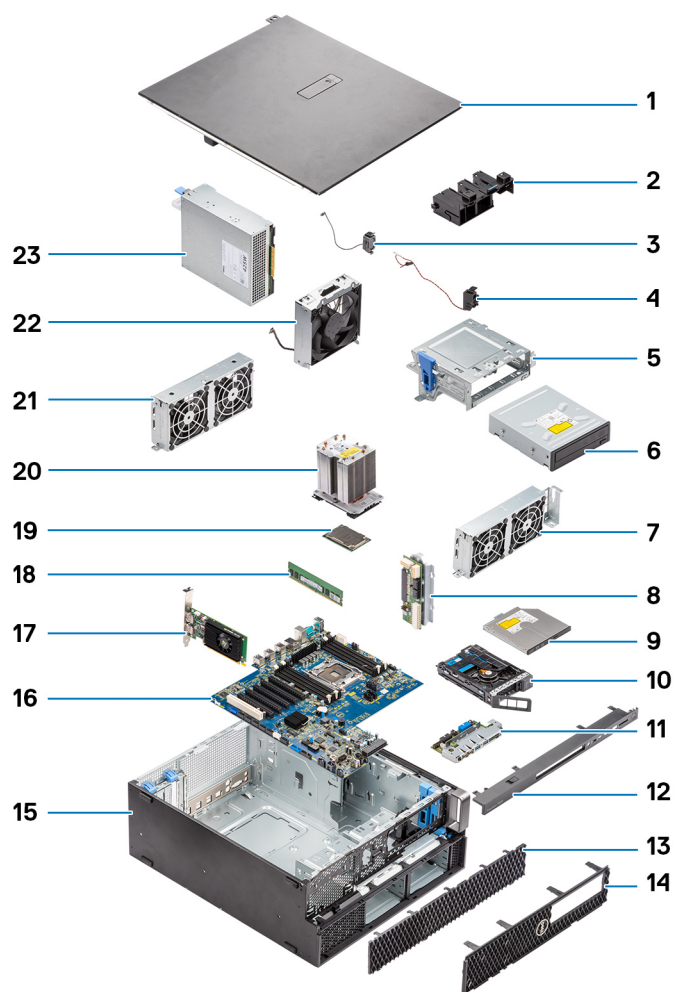
- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1. PSU hoidik | 2. HDD raami lukustamis-/avamisnupp |
| 3. 5,25-tollise ODD hoidik | 4. Sissetungilüliti |
| 5. PCIe hoidik | 6. Nööppatarei |
| 7. Toitega GPU | 8. Õhuvarjuk |



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Jahutusradiaatori ja protsessori ventilaatori komplekt | 2. PSU jaotuspaneel |
| 3. Kesküsteemi ventilaator / HDD-ventilaator | 4. Flexbay |
| 5. Kõlar | 6. Draivi juurdepääsu vabastusriiv |
| 7. Eesmine süsteemi ventilaator | 8. Emaplaat |

Süsteemi peamised komponendid

Selles osas on toodud teie süsteemi peamised komponendid ja nende asukohad.



1. Külgkate
2. PCIe hoidik
3. Korpuse sisekõlar
4. Sissetungilüliti
5. 5,25-tollise ODD hoidik
6. 5,25-tolline optiline kettaseade
7. Süsteemi ventilaator
8. Toitejaotuse paneel
9. Õhuke optiline kettaseade
10. NVMe Flexbay
11. Eesmine sisend- ja väljundpaneel
12. Eesmine sisend- ja väljundpaneel
13. Kõvaketta raam
14. Esiraam
15. Arvutikorpus
16. Emaplaat
17. Laienduskaart
18. Mälu
19. Protsessor
20. Jahutusradiaatori ja protsessori ventilaatori komplekt
21. Süsteemi ventilaator
22. Eesmine süsteemi ventilaator
23. Toiteplokk (PSU)

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.

Arvutiga töötamine

Teemad:

- Ohutusjuhised
- Windowsi arvuti – välja lülitamine
- Enne arvuti sees toimetamist
- Pärast arvuti sees toimetamist

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 käsitsemisel ettevaatlik. Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada.

Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse

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

ESD kahjustusi liigitatakse kaheks: katastroofilisteks ja katkendlikeks tõrgeteks.

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

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

ESD kahjustuse ennetamiseks tehke järgmist.

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

MÄRKUS: Saate kaitsta ESD eest ja tühendada staatilist elektrit oma kehas, puudutades metallist maandatud eset enne, kui suhtlete millegi elektrooniliselega, 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 saabus. ESD-kott tuleb kokku voltida ja kinni teipida ning originaalkarbis, milles uus osa saabus, tuleks kasutada sama vahtpakkematerjali. ESD-tundlikud seadmed tuleks pakendist eemaldada ainult ESD-kaitsega tööpinnal ja osi ei tohi kunagi asetada ESD-koti peale, kuna varjestatud on ainult koti sisemus. Hoidke osi alati oma käes, antistaatilisel matil, arvutis või ESD-kotis.

ESD välikomplekti komponendid

ESD välikomplekti komponendid on järgmised.

- **Antistaatiline matt** – antistaatiline matt on maandav ja sellele saab hooldusprotseduuride ajal osi asetada. Kui kasutate antistaatilist matti, peab randmerihm olema tihedalt ümber käe ning ühenduskaabel peab olema ühendatud antistaatilise matiga ja arvuti mis tahes palja metallosaga, millega parajasti töötate. Õigesti paigaldatud hooldusosi saab ESD-kotist välja võtta ja otse antistaatilisele matile asetada. ESD-tundlike esemete ainus ohutu koht on teie käes, antistaatilisel matil, arvutis või ESD-koti sees.

- **Randmepael ja ühendustraad** – Kui antistaatiliselt matti ei kasutata, tuleb randmepael ja ühendusjuhe ühendada otse randme ja riistvara paljastatud metallosa vahele. Kui kasutate antistaatiliselt matti, ühendage randmepael ja ühendusjuhe antistaatiliselt matiga, et tagada matile asetatud riistvara kaitse. Randmerihma ja ühenduskaabli füüsilist sidet teie naha, antistaatiliselt mati ja riistvara vahel nimetatakse ristühenduseks. Kasutage välikomplekte ainult randmerihma, antistaatiliselt 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 hooldusseansi 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 antistaatiliselt kaitsematti. Lisaks on arvuti hooldamise ajal ülioluline hoida tundlikke osi kõigist isolaatorite osadest eraldi.

Ohutusjuhised

Et kaitsta arvutit viga saamise eest ja tagada enda ohutus, kasutage järgmisi ohutusjuhiseid. Kui pole teisiti märgitud, eeldatakse igas selle dokumendi protseduuris, et on täidetud järgmised tingimused.

- Olete lugenud arvutiga kaasas olevat ohutusteavet.
- Komponenti saab asendada või, kui see on eraldi ostenud, paigaldada eemaldamisprotseduurile vastupidises järjekorras.

HOIATUS: Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohutusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiate lisateavet [nõuetele vastavuse kodulehelt](#)

ETTEVAATUST: Paljusid remonditöid tohib teha ainult sertifitseeritud hooldustehnik. Veaotsingut ja lihtsamaid remonditöid tohib teha ainult teie tootedokumentides lubatud viisil või veebi- või telefoniteenuse ja tugimeeskonna juhiste kohaselt. Delli poolt volitamata hoolduse käigus arvutile tekkinud kahju garantii ei kata. Lugege ja järgige tootega kaasas olnud ohutusjuhiseid.

ETTEVAATUST: Elektrostaatilise lahenduse vältimiseks maandage ennast, kasutades randme-maandusriba või puudutades regulaarselt värvimata metallpinda samal ajal, kui puudutada arvuti taga olevat liidest.

ETTEVAATUST: Käsitsege komponente ja kaarte ettevaatlikult. Ärge puudutage kaardil olevaid komponente ega kontakte. Hoidke kaarti servadest või metallist paigaldusklambrist. Hoidke komponenti (nt protsessorit) servadest, mitte kontaktidest.

ETTEVAATUST: Kaabli eemaldamisel tõmmake pistikust või tõmbelapatsist, mitte kaablist. Mõnel kaabliil on lukustussakiga pistik; kui eemaldate sellise kaabli, vajutage enne kaabli äravõtmist lukustussakke. Pistiku lahitõmbamisel tõmmake kõiki külgi ühtlaselt, et mitte kontaktihvte painutada. Enne kaabli ühendamist veenduge samuti, et mõlemad liidesed oleksid õige suunaga ja kohakuti.


MÄRKUS: Enne arvuti kaane või paneelide avamist ühendage lahti kõik toiteallikad. Pärast arvuti sisemuses tegutsemise lõpetamist pange enne arvuti uuesti vooluvõrku ühendamist tagasi kõik kaaned, paneelid ja kruvid.

ETTEVAATUST: Olge sülearvutite liitumioonakude käsitsemisel ettevaatlik. Paisunud akusid ei tohi kasutada ning need tuleks asendada ja nõuetekohaselt kõrvaldada.


MÄRKUS: Arvuti ja teatud komponentide värv võib paista selles dokumendis näidatust erinev.

Windowsi arvuti – välja lülitamine

ETTEVAATUST: Andmete kaotamise vältimiseks salvestage ja sulgege enne arvuti väljalülitamist kõik avatud failid ning sulgege avatud programmid või eemaldage külgkate..


1. Klõpsake või puudutage .


2. Klõpsake või puudutage  ja seejärel klõpsake või puudutage nuppu **Shut down** (Lülita välja).

 **MÄRKUS:** Veenduge, et arvuti ja kõik ühendatud seadmed oleksid välja lülitatud. Kui arvuti ja ühendatud seadmed ei lülitunud operatsioonisüsteemi väljalülitamisel automaatselt välja, siis hoidke nende väljalülitamiseks toitenuppu ligikaudu 6 sekundit all.

Enne arvuti sees toimetamist

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

1. Salvestage ja sulgege kõik avatud failid, pange kõik rakendused kinni.
2. Lülitage arvuti välja. Windowsi operatsioonisüsteemi puhul klõpsake nuppu **Käivita** >  > **Power Shut Down**.

 **MÄRKUS:** Kui kasutate teistsugust operatsioonisüsteemi, siis tutvuge oma operatsioonisüsteemi välja lülitamise juhistega.

3. Lülitage kõik ühendatud välisseadmed välja.
4. Ühendage arvuti ja kõik ühendatud seadmed vooluvõrgust lahti.
5. Ühendage arvuti küljest lahti kõik võrgu- ja välisseadmed, nagu klaviatuur, hiir, monitor jne.

 **ETTEVAATUST:** Võrgukaabli lahtiühendamiseks eemaldage kaabel arvuti küljest.

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

Pärast arvuti sees toimetamist

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

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 komponendid, 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

Teemad:

- Kruvide suuruse loend
- Soovitatud tööriistad
- Külgkate
- Toiteplokk (PSU)
- Esiraam
- Kõvaketta raam
- Kõvakettakoost
- NVMe Flexbay
- Õhuke optiline kettadraiv
- Eesmise sisend- ja väljundmooduli raam
- Optiline kettaseade
- 5,25-tollise ODD klamber
- Eesmine sisend- ja väljundmooduli paneel
- Sisend- ja väljundmooduli paneeli klamber
- Sissetungilüliti
- Korpuse sisekõlar
- Õhuvarjuk
- Mälu
- Laienduskaart
- Nööppatarei
- Kesksüsteemi ventilaator / HDD-ventilaator
- Ventilaatoriklamber
- PCIe hoidik
- Jahutusradiaator ja protsessori ventilaatorikoost
- Protsessor
- Süsteemi eesmine ventilaator
- VROC-moodul
- Emaplaat
- RAID kontrolleri aku
- RAID kontrolleri akuhoidik

Kruvide suuruse loend

Tabel 1. Kruvide loend

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet
Õhukese ODD klamber	# 6–32 UNC × 6,0 mm	1
FIO kaabliklamber	# 6–32 × 1/4 tolli	1
FIO plaat	M3 × 5,0 mm	2
FIO klamber	# 6–32 UNC × 6,0 mm	1
Eesmise süsteemi ventilaatori klamber	# 6–32 UNC × 6,0 mm	1
Sissetungi hoidik	M3 × 5,0 mm	1
PDB plaat	# 6–32 × 1/4 tolli	3

Tabel 1. Kruvide loend (jätkub)

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet
PDB klamber	M3 × 5 mm	1
Õhukese ODD pistik	M3 × 5,0 mm	2
HDD klamber	M3 × 5,0 mm	2
5,25-tollise ODD klamber	<ul style="list-style-type: none"> • # 6–32 UNC × 6,0 mm • M3 × 5,0 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 2
Emaplaat	# 6–32 × 1/4 tolli	10
Keskmise ventilaatori fikseeritud klamber	# 6–32 × 1/4 tolli	1
Keskmise ventilaatori klamber	# 6–32 × 1/4 tolli	3
Tagumise ventilaatori klamber	# 6–32 × 1/4 tolli	2
HSBP plaat	M3 × 5,0 mm	2
Õhukese ODD fikseeritud klamber	M2 × 2,0mm	2
Õhuke ODD	M3 × 5,0 mm	1
5.25-tolline ODD	M3 × 4,5 mm	4
3,5-tollise HDD klamber	M3 × 4,5 mm	4
2,5-tollise HDD klamber	M3 × 4,5 mm	4
Teise protsessori tugiklamber	# 6–32 × 1/4 tolli	2
Teise protsessori plaat	# 6–32 × 1/4 tolli	5
UPI fikseeritud klamber	M3 × 5,0 mm	1
Protsessori jahuti	T-30 torx-tüüpi kruvi	4
Vedeljahuti moodul	<ul style="list-style-type: none"> • # 6–32 × 1/4 tolli • # 6–32 UNC × 3,5 mm • T-30 torx-tüüpi kruvi 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 • 4 • 4
M.2 hoidiku kate	<ul style="list-style-type: none"> • M2 × 6,0 mm • M2 × 3,0 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 1

Soovitatud tööriistad

Selles dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu.

- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Ristpeakruvikeeraja nr 2
- Plastvarras – soovitatav välitehnikule.

Külgkate

Külgkate eemaldamine

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



ETTEVAATUST: Süsteem ei käivitu, kuni külgkate on eemaldatud. Süsteem lülitub välja, kui külgkate eemaldatakse süsteemi töötamise ajal.

2. Külgkate eemaldamiseks tehke järgmist.

3. Vajutage riivi



4. Tõmmake riivi [1] ülespoole ja pöörake seda katte vabastamiseks [2].



5. Kergitage katet, et see süsteemist eemaldada.

Külgkate paigaldamine

1. Esmalt hoidke külgkattest kinni ja joondage selle alumine serv korpusega.
2. Veenduge, et külgkate allosas asuv konks lukustub süsteemi pesasse.
3. Suruge mälumoodulit alla, kuni see paika klõpsab.

⚠ ETTEVAATUST: Süsteem ei käivitu, kui külgkate on eemaldatud. Süsteem lülitub välja, kui külgkate eemaldatakse süsteemi töötamise ajal.

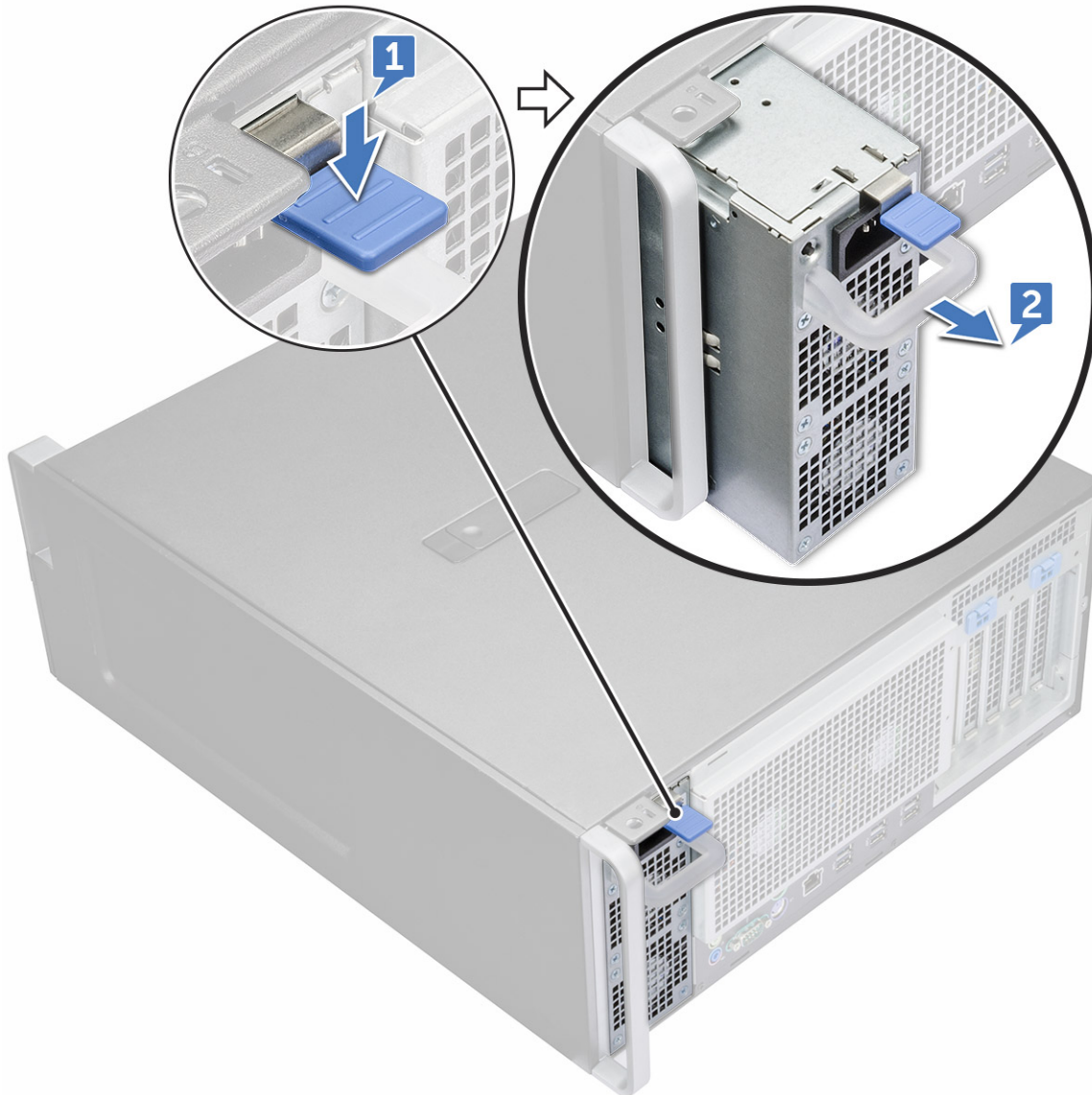
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Toiteplokk (PSU)

Toiteploki eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Ühendage toitekaabel süsteemi küljest lahti.

3. Vajutage toiteploki vabastusriivi [1] ja libistage toiteplokk süsteemist eemale [2].



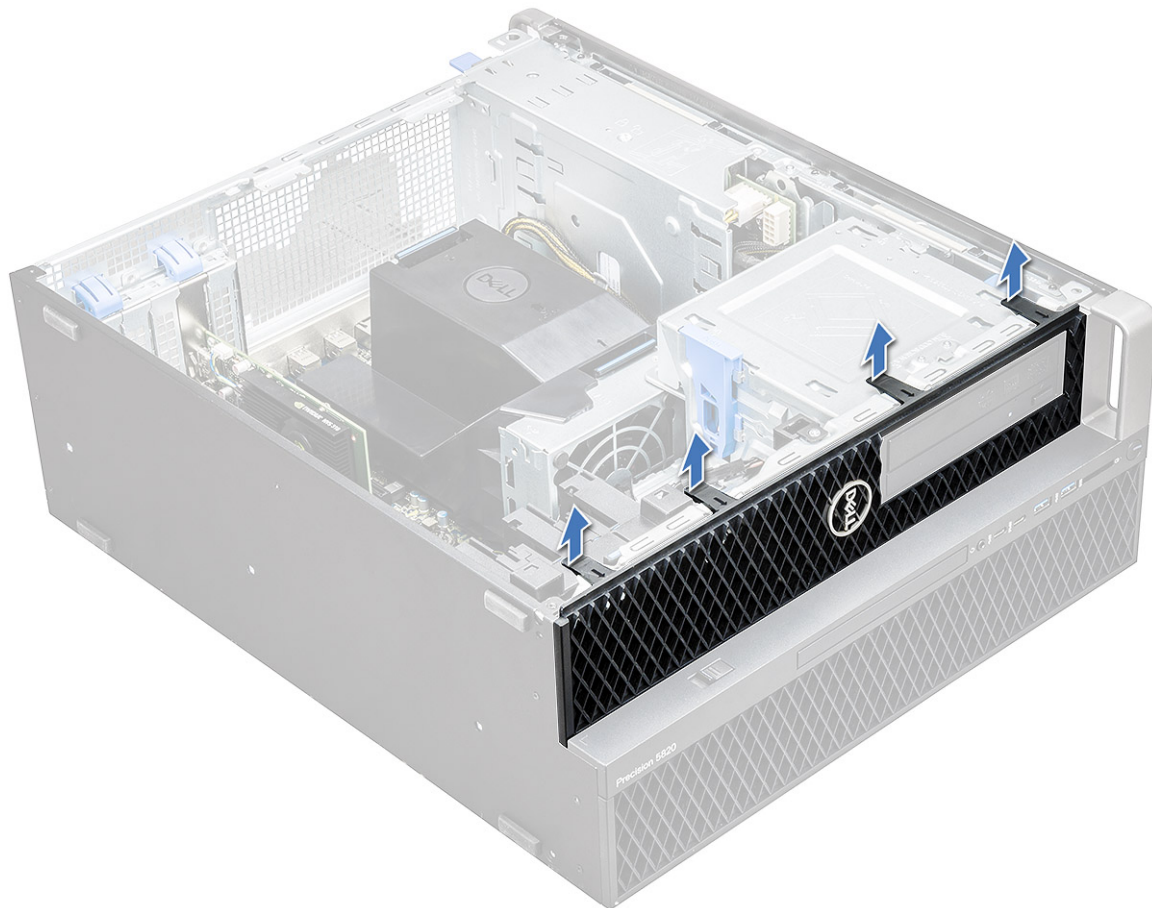
Toiteploki paigaldamine

1. Libistage toiteplokk süsteemi toiteploki pesasse.
2. Ühendage toitekaabel süsteemiga.
3. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#). [Pärast arvuti sees toimetamist](#)

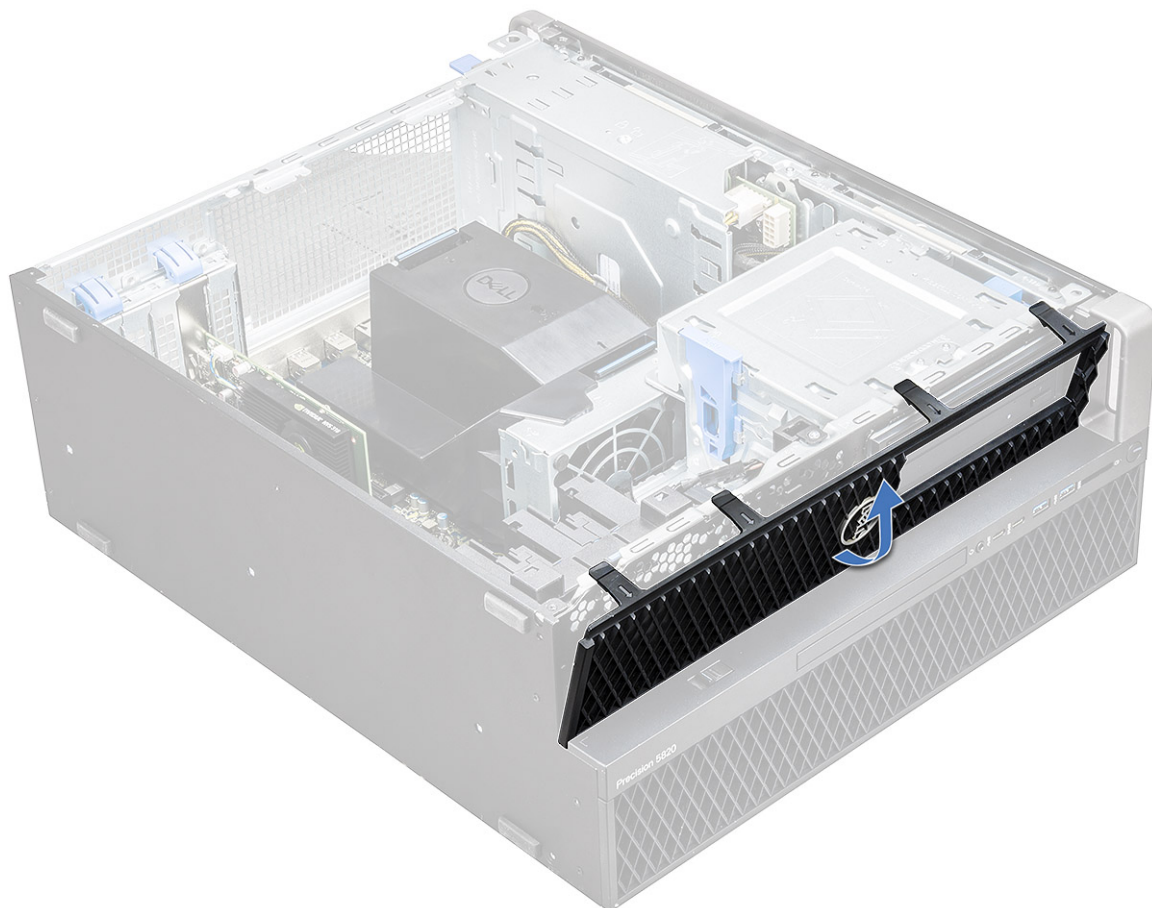
Esiraam

Esiraami eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Esiraami eemaldamiseks:
 - a. Vajutage lukku ja kangutage paigaldussakke, et vabastada esipaneel süsteemi küljest.



b. Pöörake raam ettepoole ja tõstke esiraam süsteemist eemale.



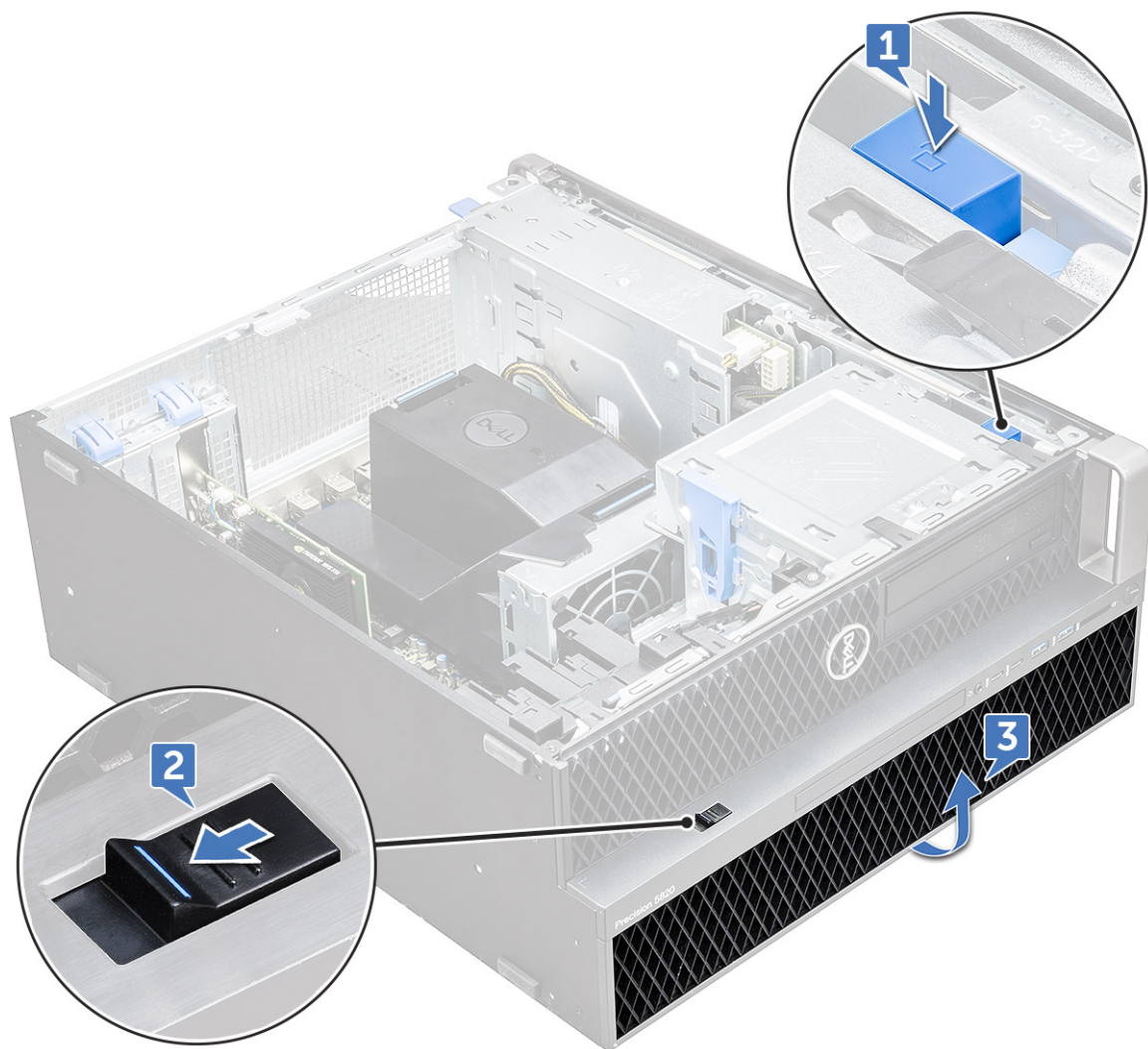
Esiraami paigaldamine

1. Hoidke raami ja veenduge, et sellel paiknevad konksud kinnituks süsteemi süvenditesse.
2. Pöörake raami ettepoole ja suruge esiraami, kuni sakid paika klõpsavad.
3. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kõvaketta raam

HDD raami eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. HDD raami eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Vajutage sinist vabastusnuppu [1] ODD salve servas.
 - b. Lükake eesmise I/O raamil olev riiv [2] lukustusasendisse.
 - c. Pöörake HDD raam [3] ettepoole ja tõstke see süsteemist eemale.



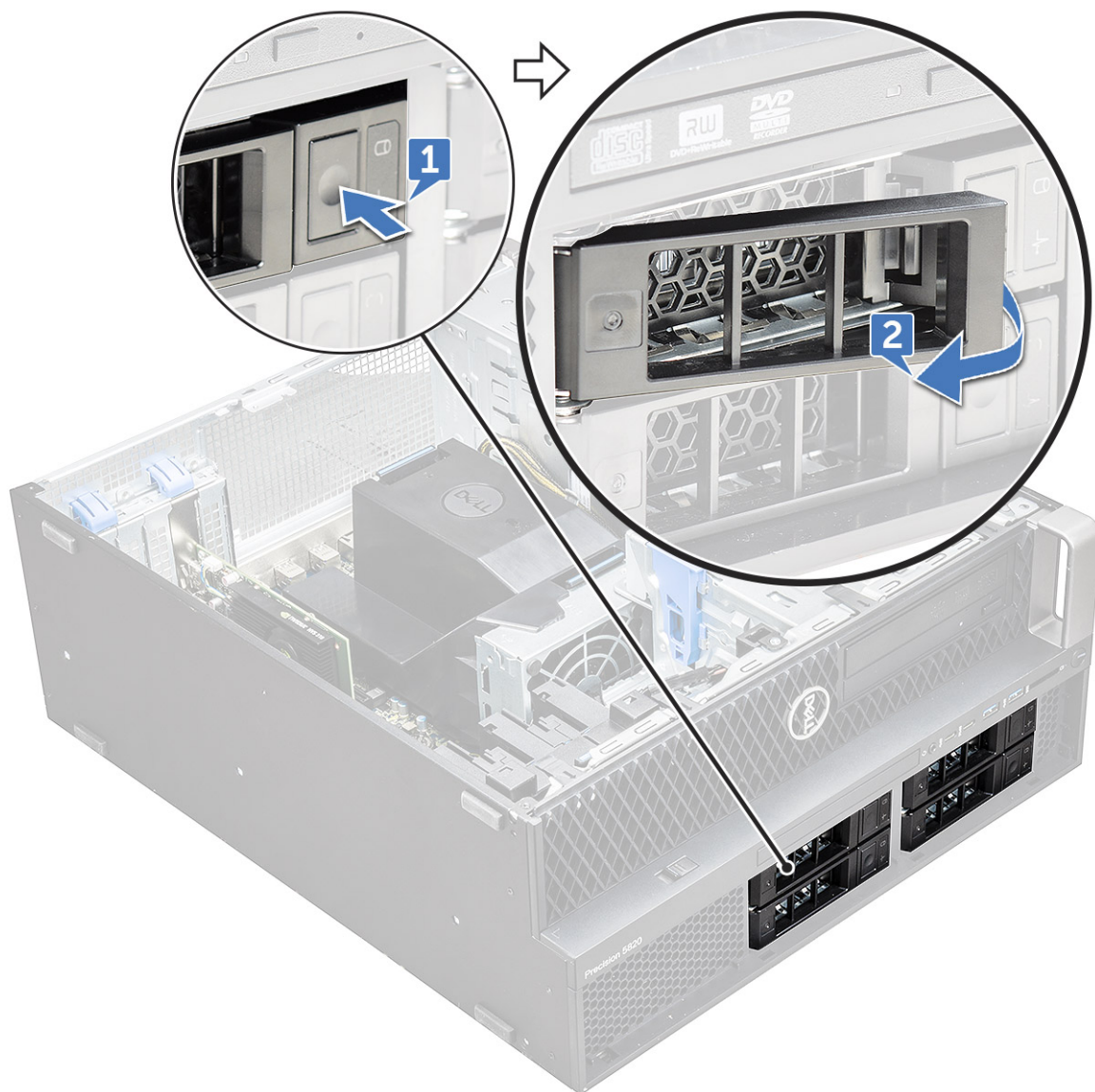
HDD raami paigaldamine

1. Hoidke raami ja veenduge, et sellel olevad konksud läheksid süsteemil olevatesse süvenditesse.
2. Vajutage sinist lukustusnuppu ODD salve vasakul serval, et kinnitada raam süsteemi külge.
3. Paigaldage külgate.
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

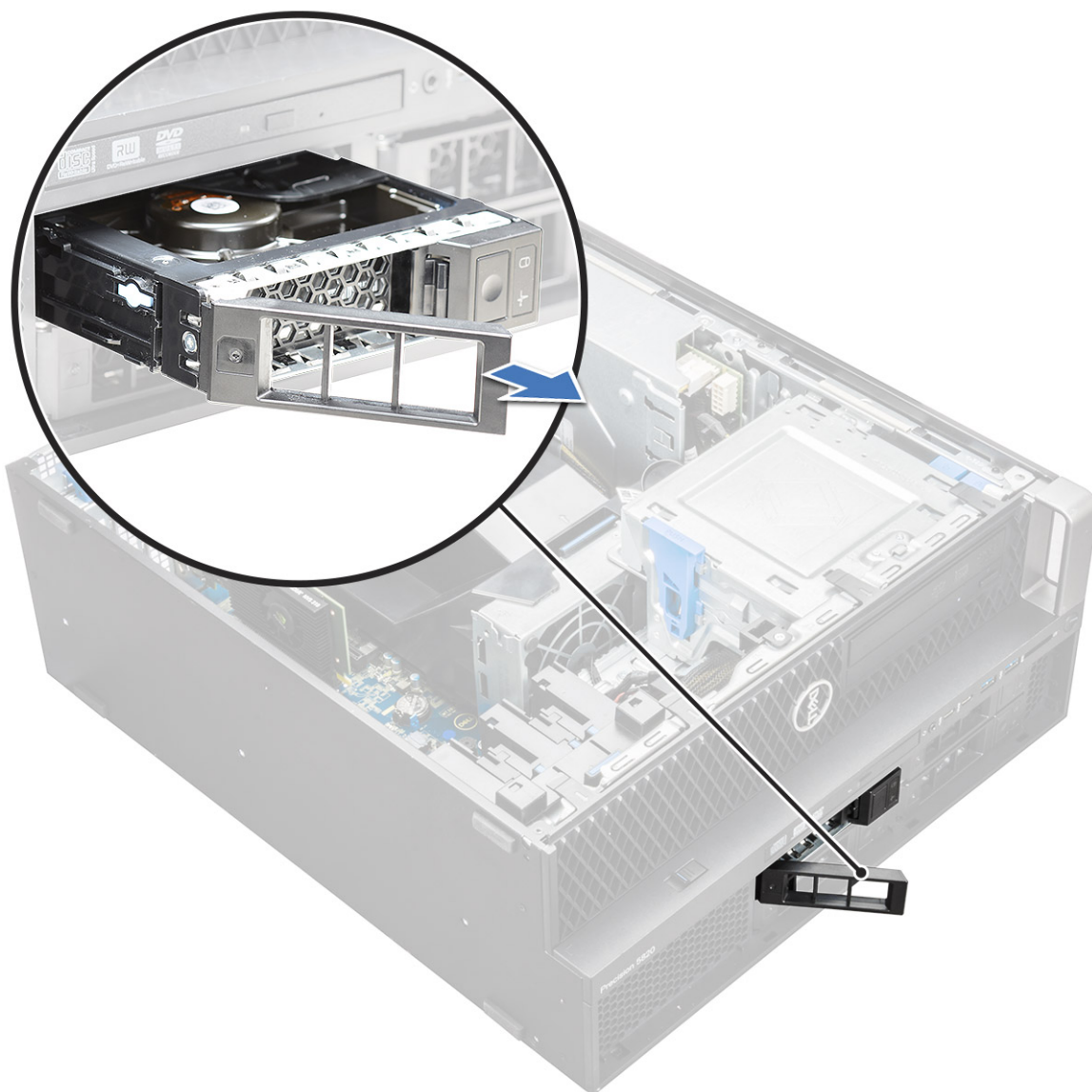
Kõvakettakoost

Kõvaketta kanduri eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgate
 - i** **MÄRKUS:** Ärge eemaldage külkatet, kui eesmine sisend- ja väljundkonsool on lukustamata.
 - b. kõvaketta raam
3. Kõvaketta kanduri eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Riivi [2] avamiseks vajutage vabastusnuppu [1].



b. Tõmmake riivi, et libistata kandur kõvaketta pesast välja.



Kõvaketta kanduri paigaldamine

1. Libistage kandur ketta pessa, kuni see paika klõpsatab.

⚠ ETTEVAATUST: Veenduge enne kanduri paigaldamist, et riiv oleks avatud.

2. Lukustage riiv.
3. Paigaldage järgnevad komponendid:
 - a. kõvaketta raam
 - b. külgate
4. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

HDD eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage järgmised komponendid:
 - a. külgate
 - b. HDD raam
 - c. HDD kandja

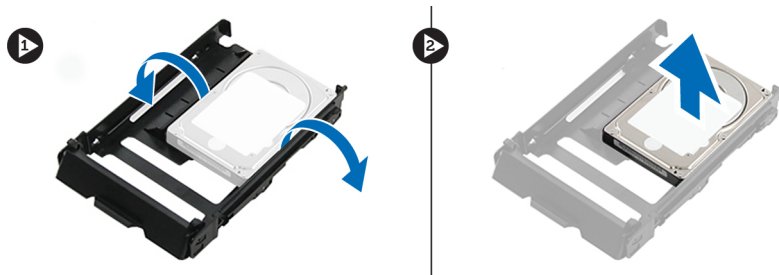
3. 3,5-tollise kõvaketta eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Laiendage kanduri ühte külge.



- b. Tõstke kõvaketas kandjast välja.



4. 2,5-tollise kõvaketta eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Laiendage kanduri kahte külge.
 - b. Tõstke kõvaketas kandjast välja.



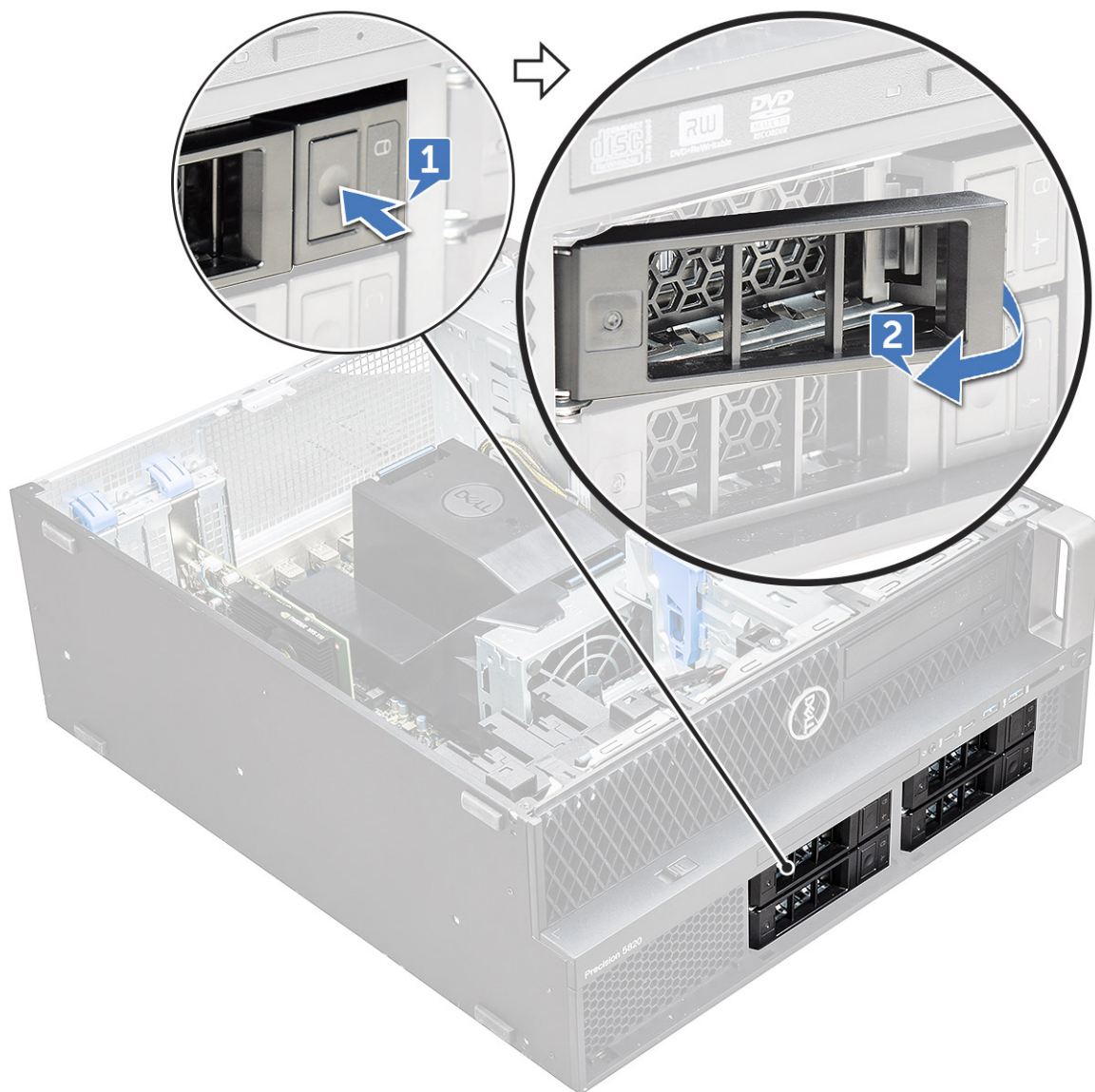
HDD paigaldamine

1. Sisestage kõvaketas HDD hoidikus olevasse pessa nii, et kõvaketta pistikupesa oleks kõvaketta kandja tagakülje poole.
2. Lükake HDD kandja tagasi kõvakettalahtrisse.
3. Paigaldage järgmised komponendid:
 - a. [HDD kandja](#)
 - b. [HDD raam](#)
 - c. [külgkate](#)
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

NVMe Flexbay

NVMe Flexbay eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [Külgkate](#)
i **MÄRKUS:** Ärge eemaldage külgkatet, kui esipaneel on lukust lahti.
 - b. [HDD raam](#)
3. NVMe Flexbay eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Vajutage vabastusnuppu [1], et avada riiv [2].



b. Kanduri HDD pesast välja libistamiseks tõmmake riivi.



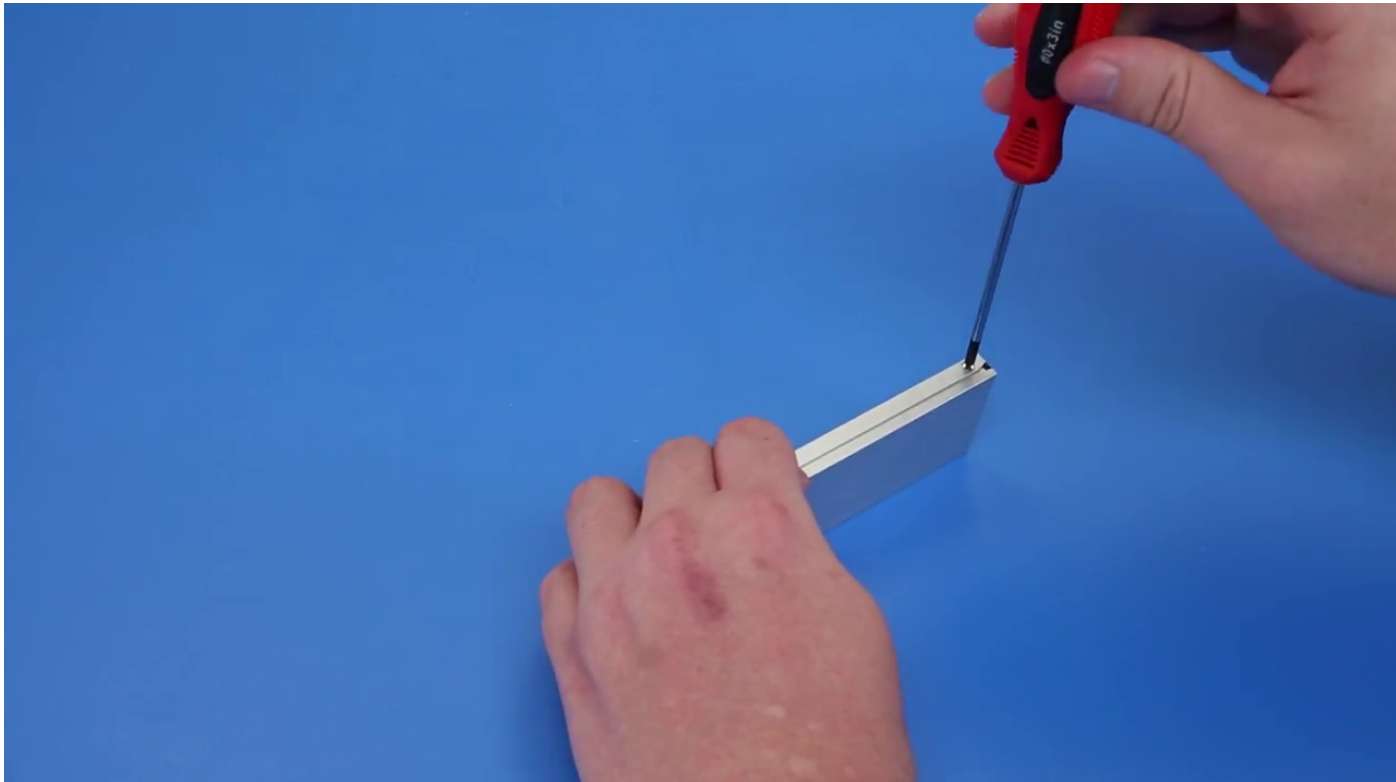
4. SSD kandja eemaldamiseks NVMe Flexbayst tehke järgmist.
 - a. Vajutage vabastusnuppu, et libistada M.2 SSD kandja NVMe Flexbayst välja.



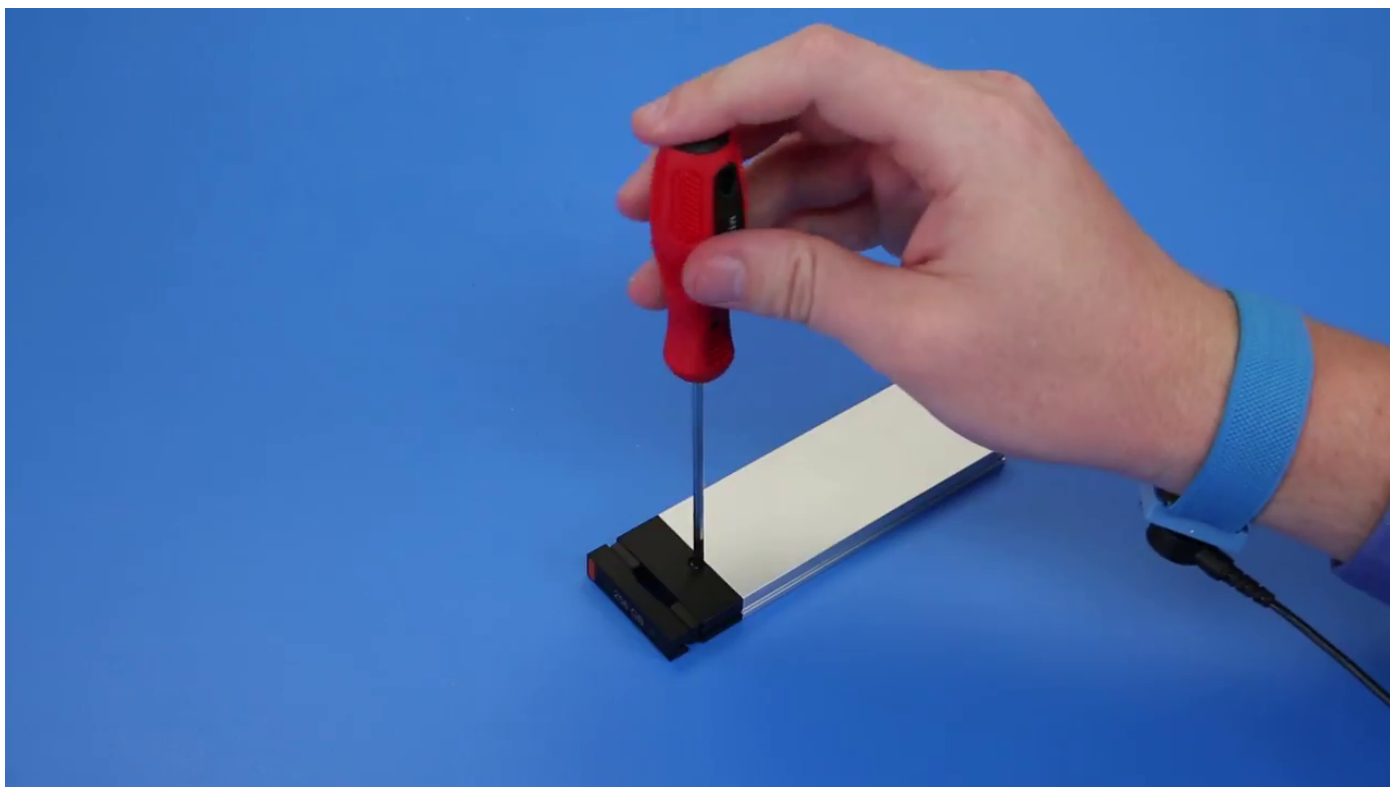
- b. Tõmmake M.2 SSD kandur NVMe Flexbayst välja.



5. SSD eemaldamiseks SSD kandjast tehke järgmist.
 - a. Eemaldage kruvid SSD mõlemalt küljelt.



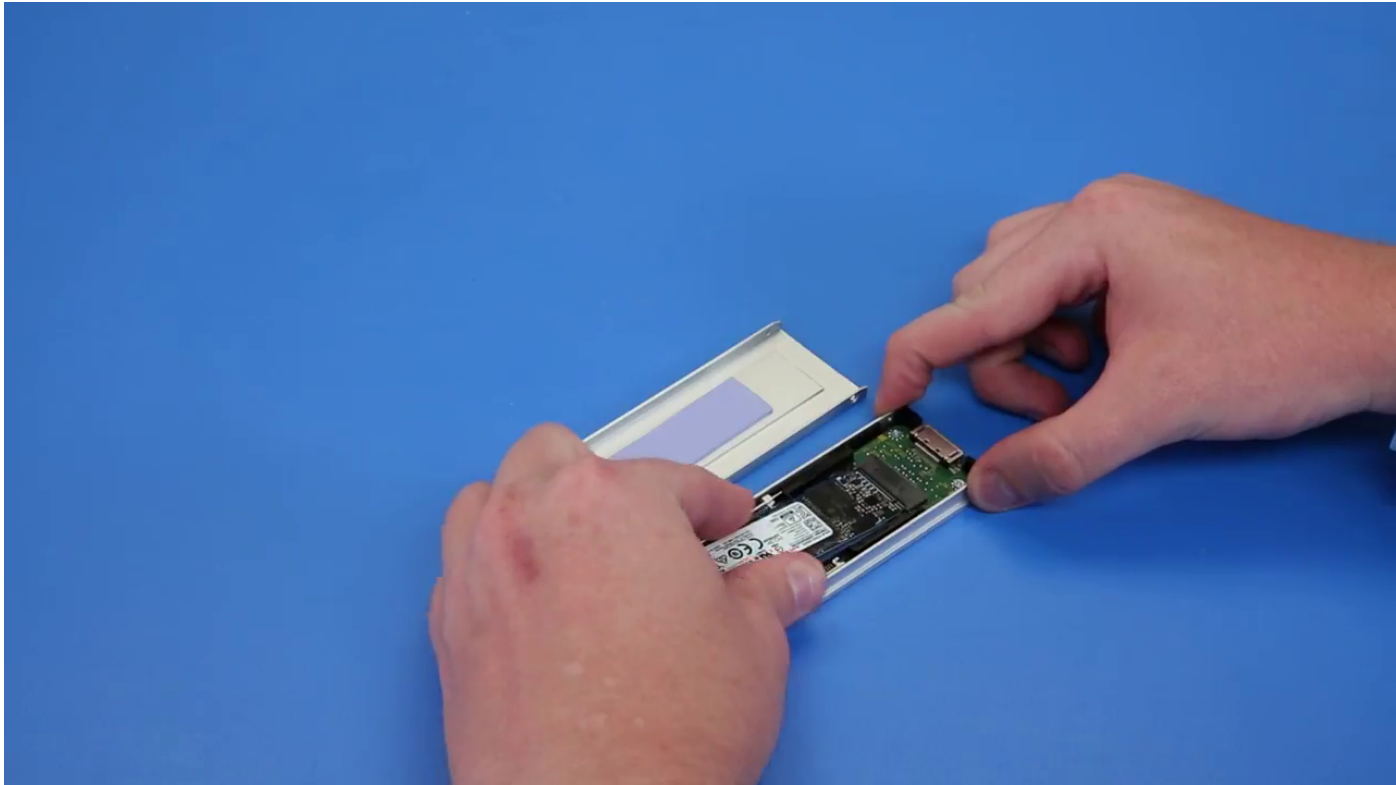
- b. Eemaldage kruvi SSD kandja pealt.



c. Eemaldage SSD kaas kanduri pealt.



d. Libistage SSD kandja M.2 pesast välja.

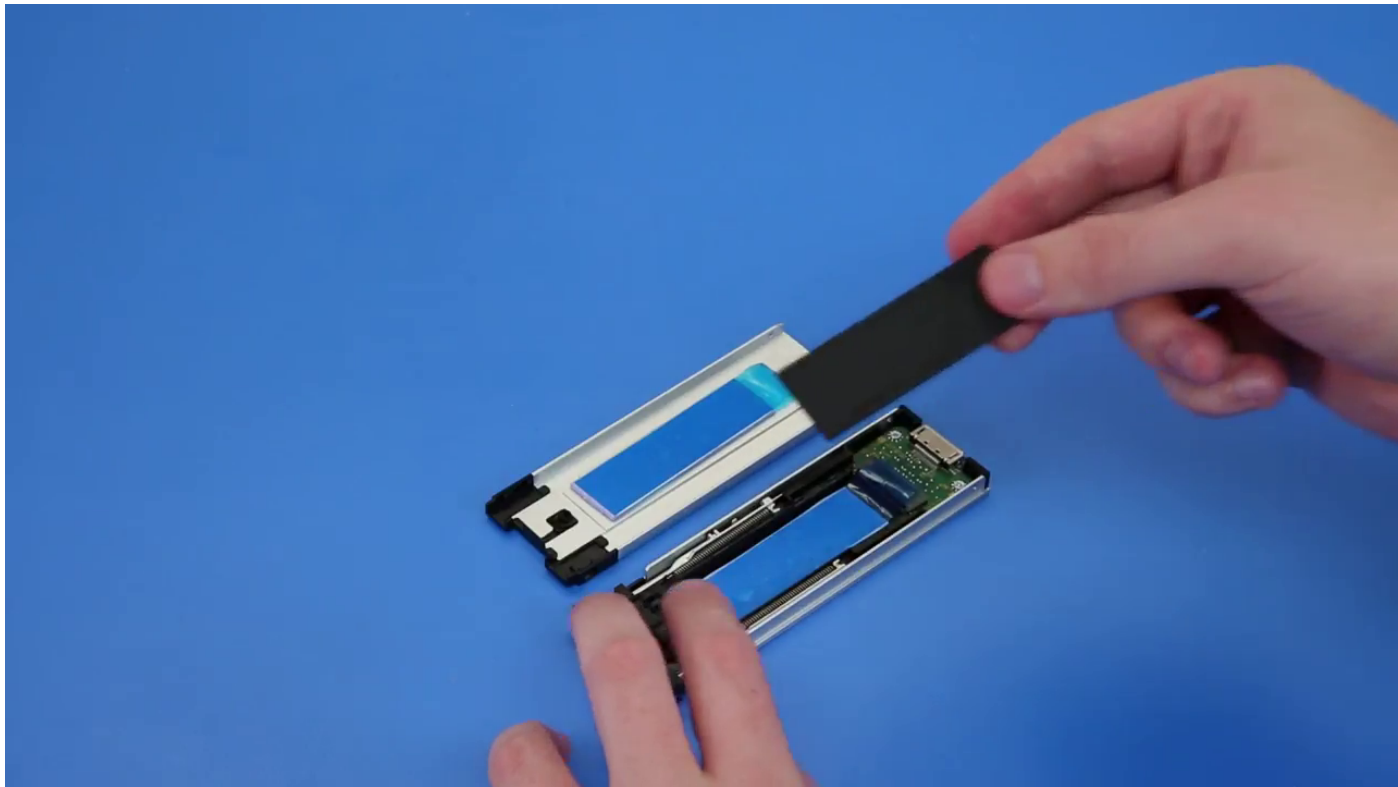


MÄRKUS: Lisateavet uuendamise stsenaariumite üksikasjalike osade nõuete kohta leiate teabebaasi artiklitest numbritega 000185631 ja 000146243.

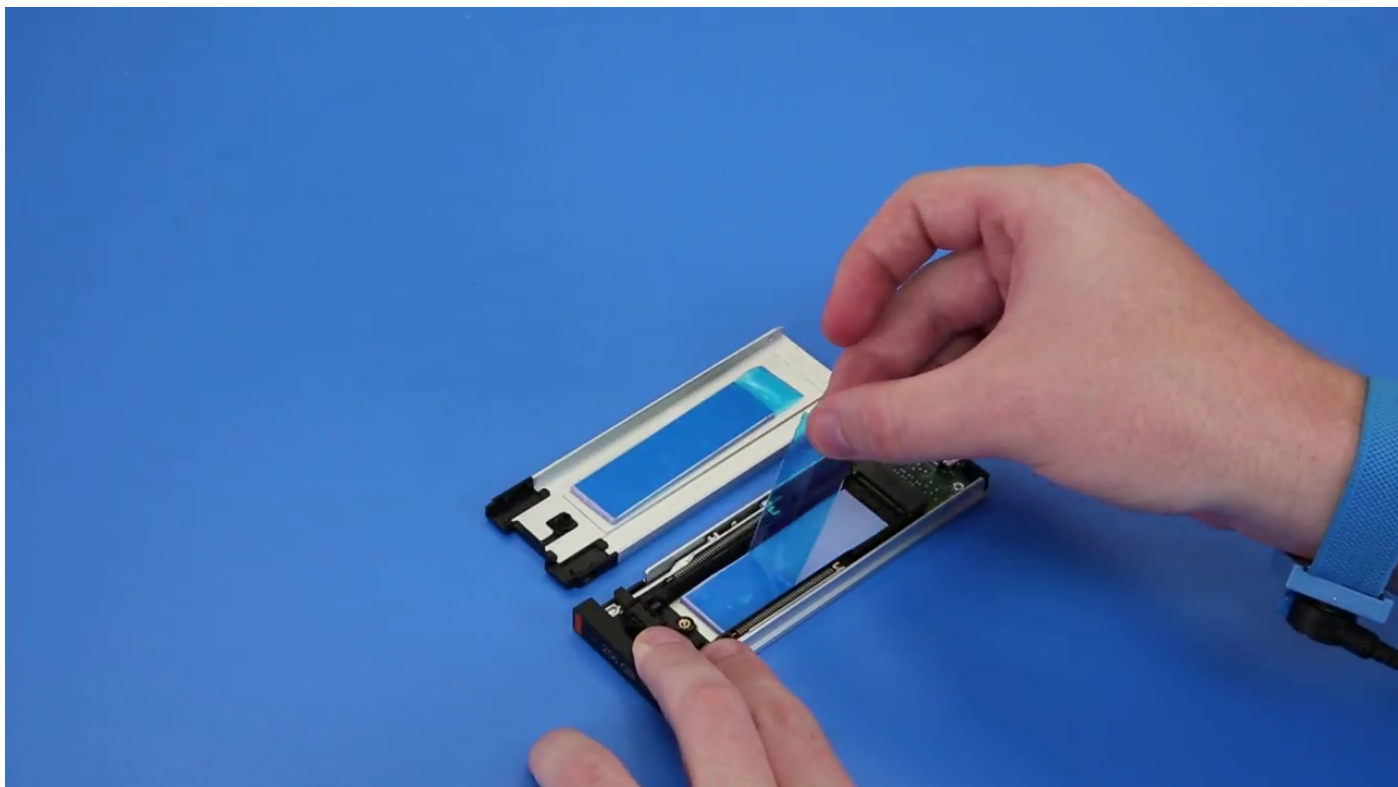
NVMe Flexbay paigaldamine

1. SSD paigaldamiseks kandjasse tehke järgmist.
 - a. **MÄRKUS:** NVMe Flexbay kasutab SSD-depaigaldamiseks SSD tagaplaani ja ühenduskaableid. HDD tagaplaan ei ühildu NVMe Flexbayga.

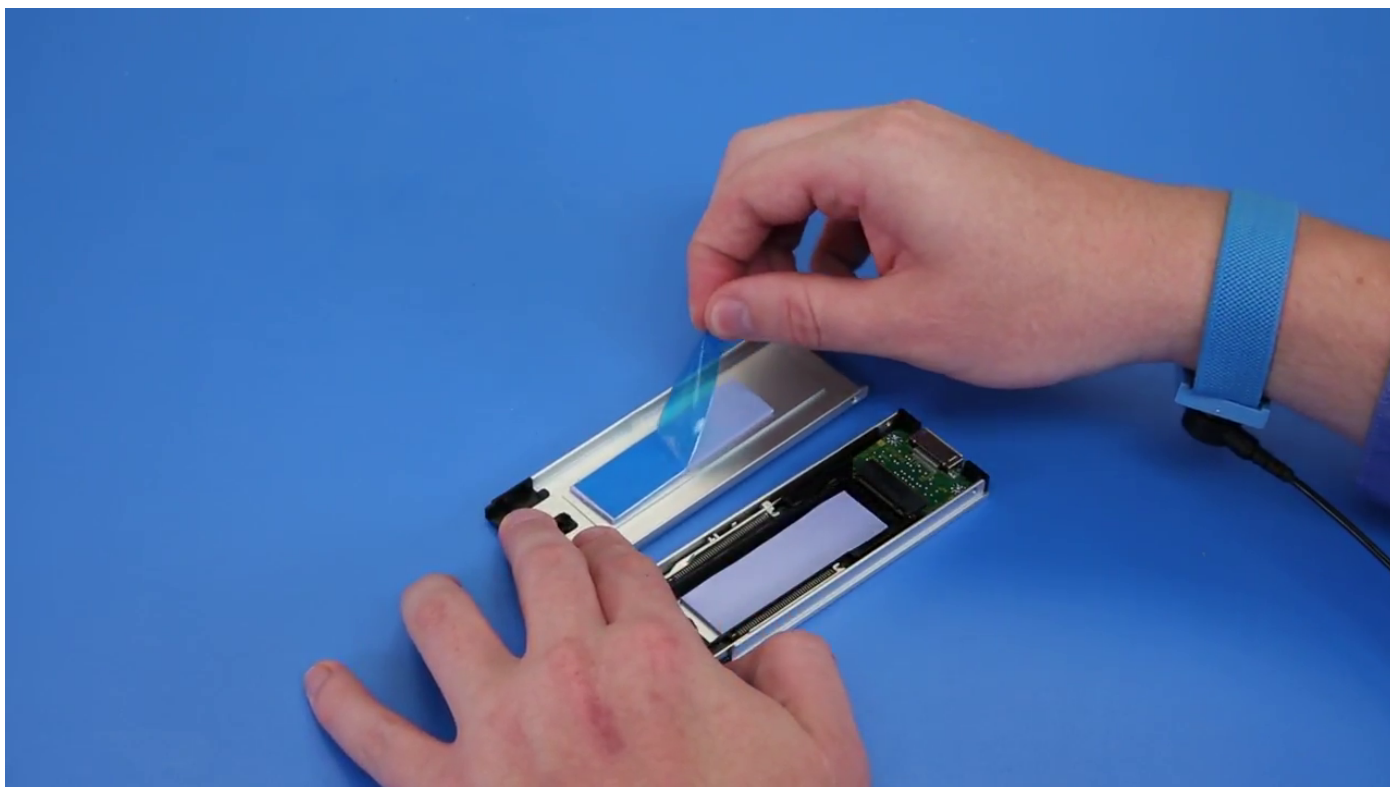
Eemaldage SSD imitatsioon SSD kandjalt.



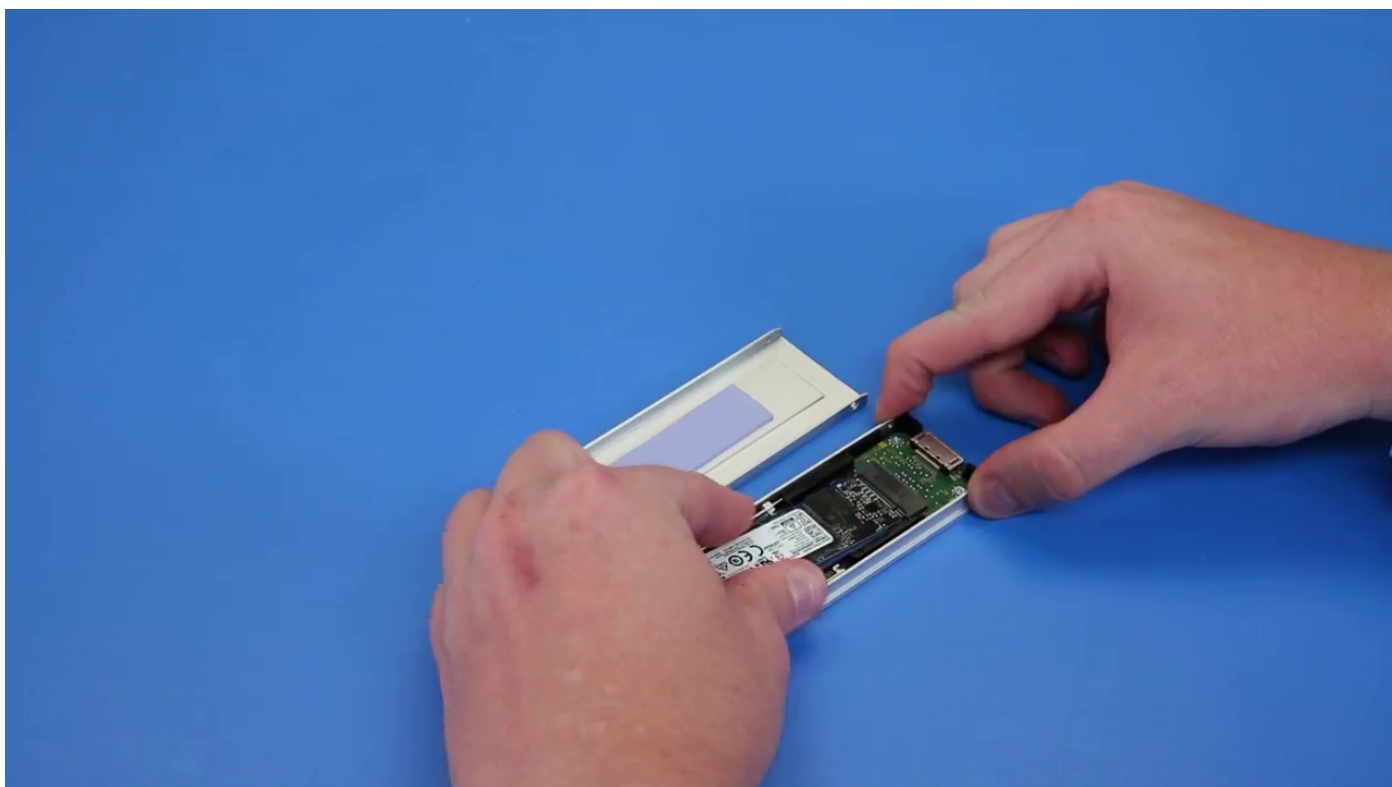
b. Tõmmake kleplint SSD kandjalt ära.



c. Eemaldage SSD kandja kattelt kleplint.



2. Paigaldage SSD kandjasse.



3. Asendage kaks külgmist kruvi ja keskmine kruvi.
4. SSD-kandja paigaldamiseks suruge kandurit NVMe Flexbaysse, kuni see paika klõpsatab.
5. Suruge kandjat kõvaketta sahtlisse seni, kuni see paika klõpsatab.

⚠ ETTEVAATUST: Enne kanduri paigaldamist veenduge, et riiv oleks avatud.

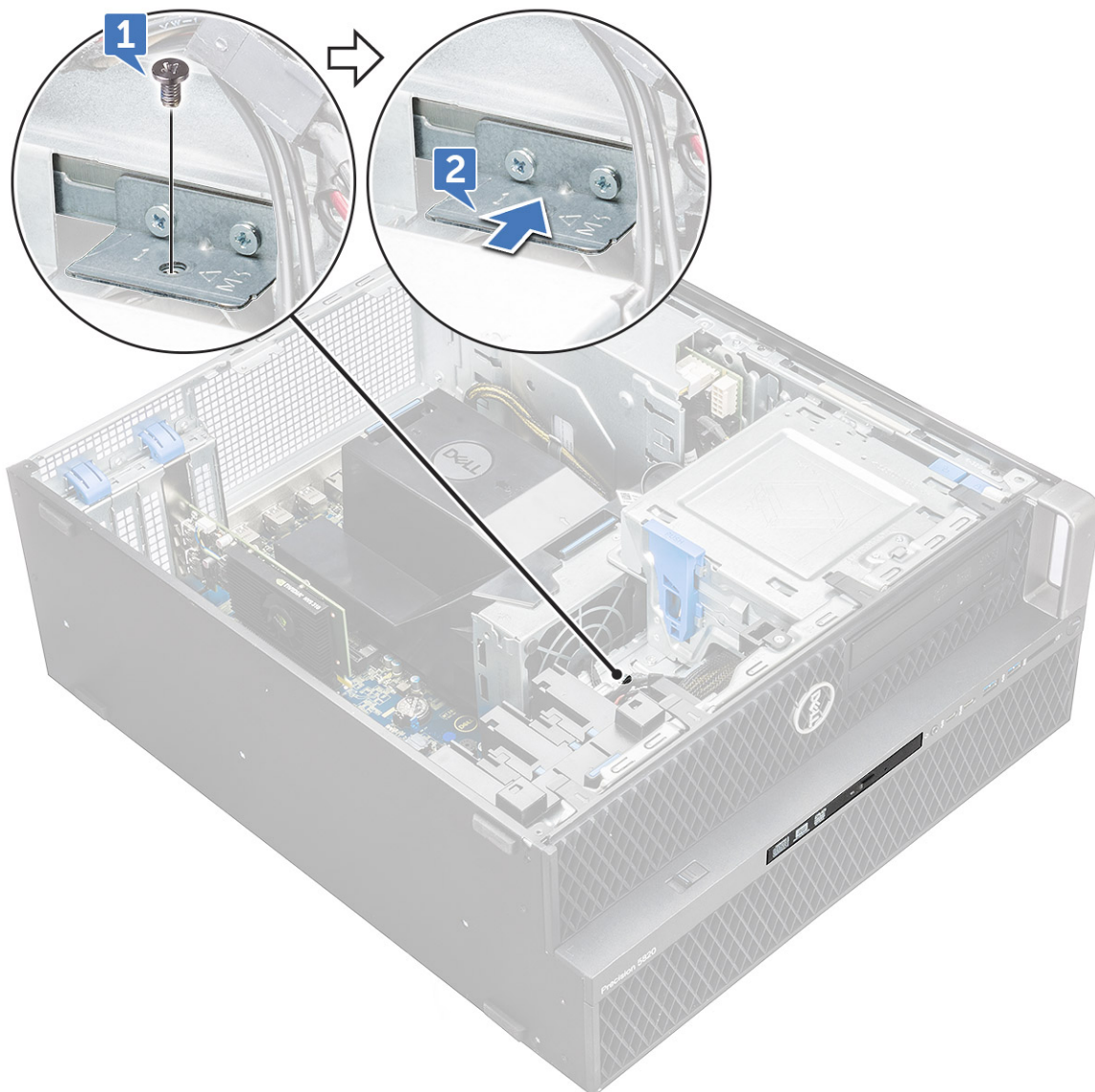
6. Lukustage riiv.

7. Paigaldage järgmised komponendid:
 - a. HDD raam
 - b. Külgkate
8. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Õhuke optiline kettadraiv

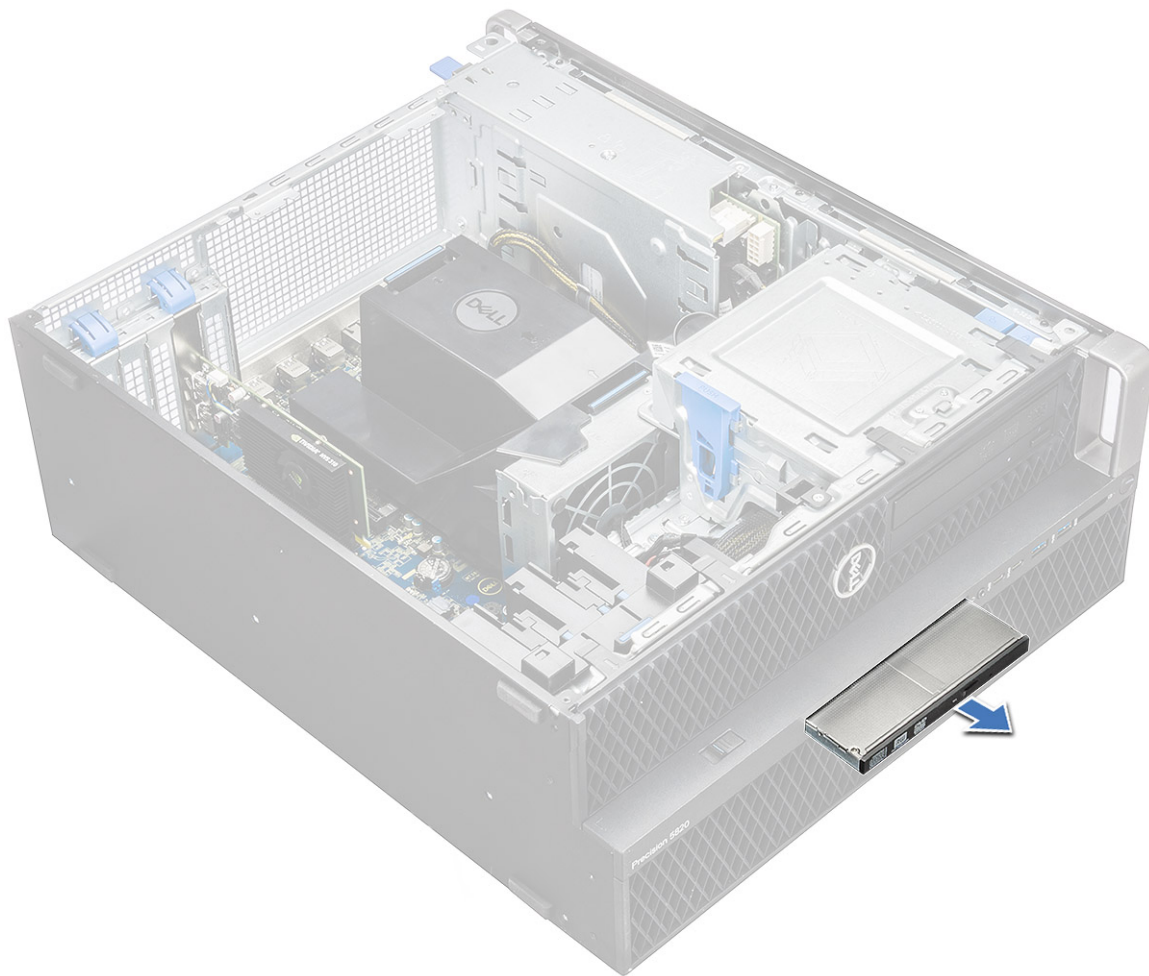
Õhukese ODD eemaldamine

1. Järgige protseduuri [jaotises Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgkate.
3. Õhukese ODD-i eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a. Eemaldage kruvi [1], mis kinnitab õhukese optilise kettaketta, ja lükake õhuke optiline kettaseade [2] raamist välja.




- b. Lükake õhuke optiline sõiduulatus süsteemist välja.

MÄRKUS: Asendus ODD ei sisalda esiraami ODD-plaati. Eemaldage esiraami plaat olemasolevalt optilise kettaketta küljest ja kinnitage see enne süsteemi paigaldamist asendusketta külge.



Õhukese ODD paigaldamine

1.  **MÄRKUS:** Asendus ODD ei sisalda esiraami ODD-plaati. Eemaldage esiraami plaat olemasolevalt optilise kettaketta küljest ja kinnitage see enne süsteemi paigaldamist asendusketta külge.

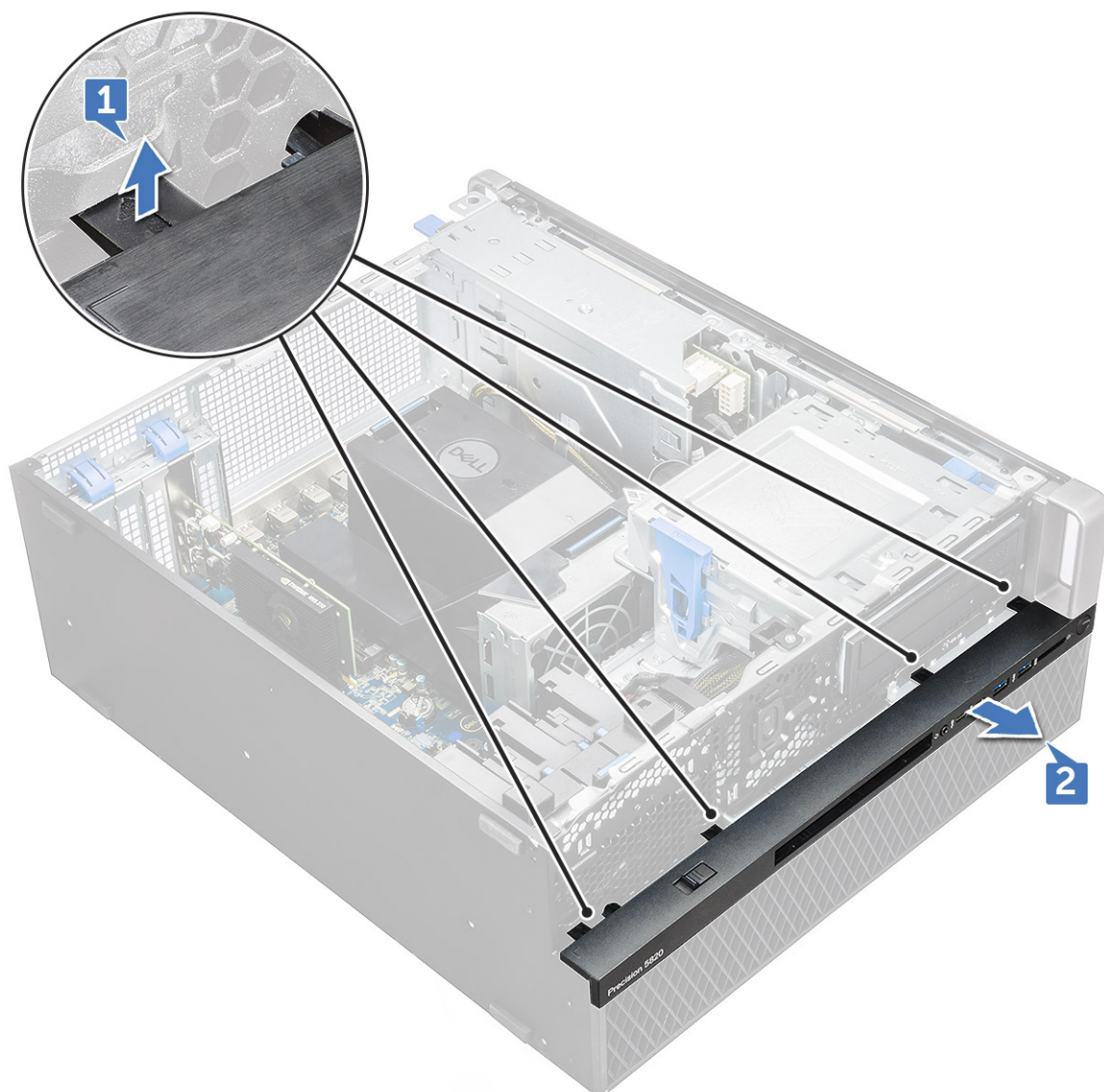
Lükake õhuke optiline kettaseade raamil olevasse pessa.

2. Keerake kruvi kinni, et kinnitada õhuke optiline sõiduulatus raami külge.
3. Paigaldage [külgkate](#).
4. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

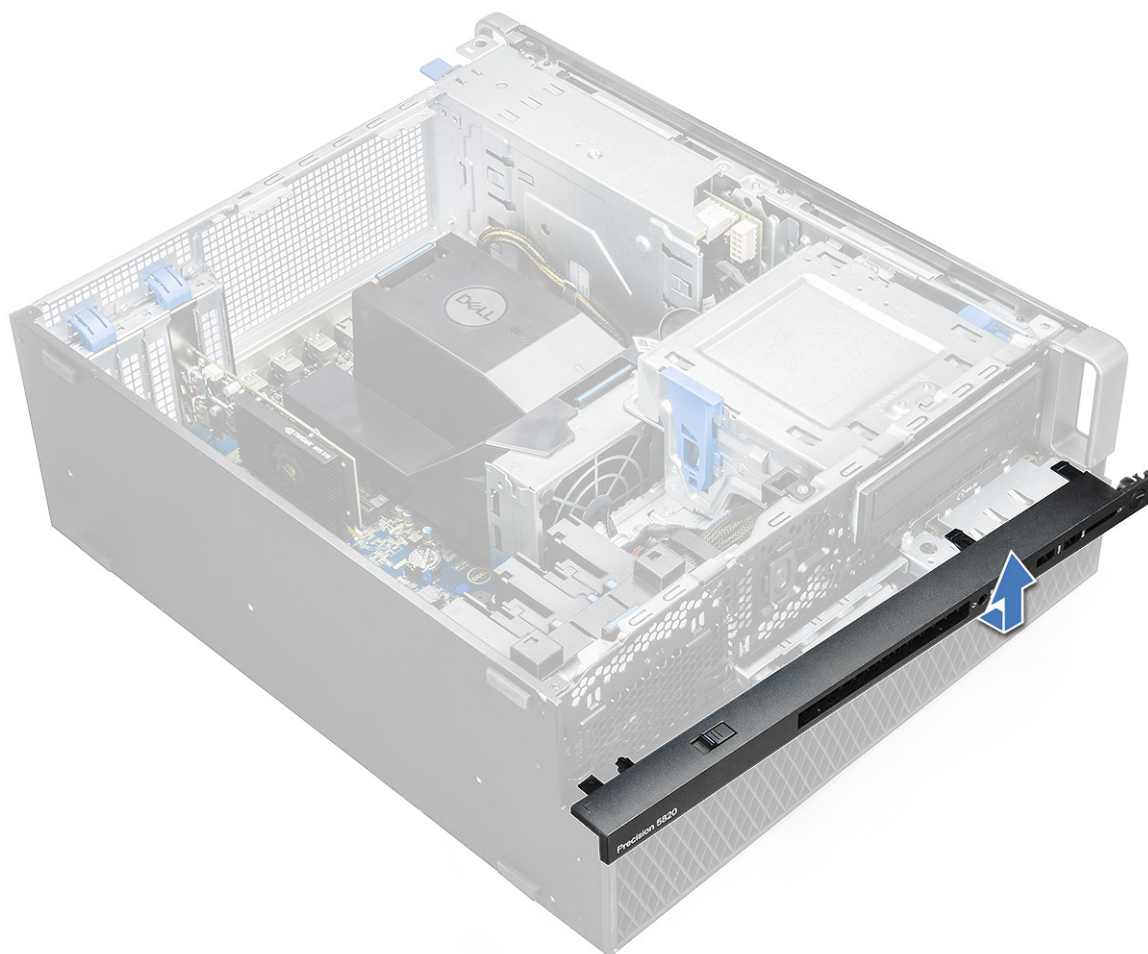
Eesmise sisend- ja väljundmooduli raam

Eesmise sisend- ja väljundmooduli raami eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [külgkate](#)
 - b. [esiraam](#)
3. Eesmise sisend- ja väljundmooduli (I/O) raami eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Kangutage neli kinnitussakki [1] raamist eemale ja suruge raam korpusest [2] välja.



b. Tõstke raam korpusest välja.



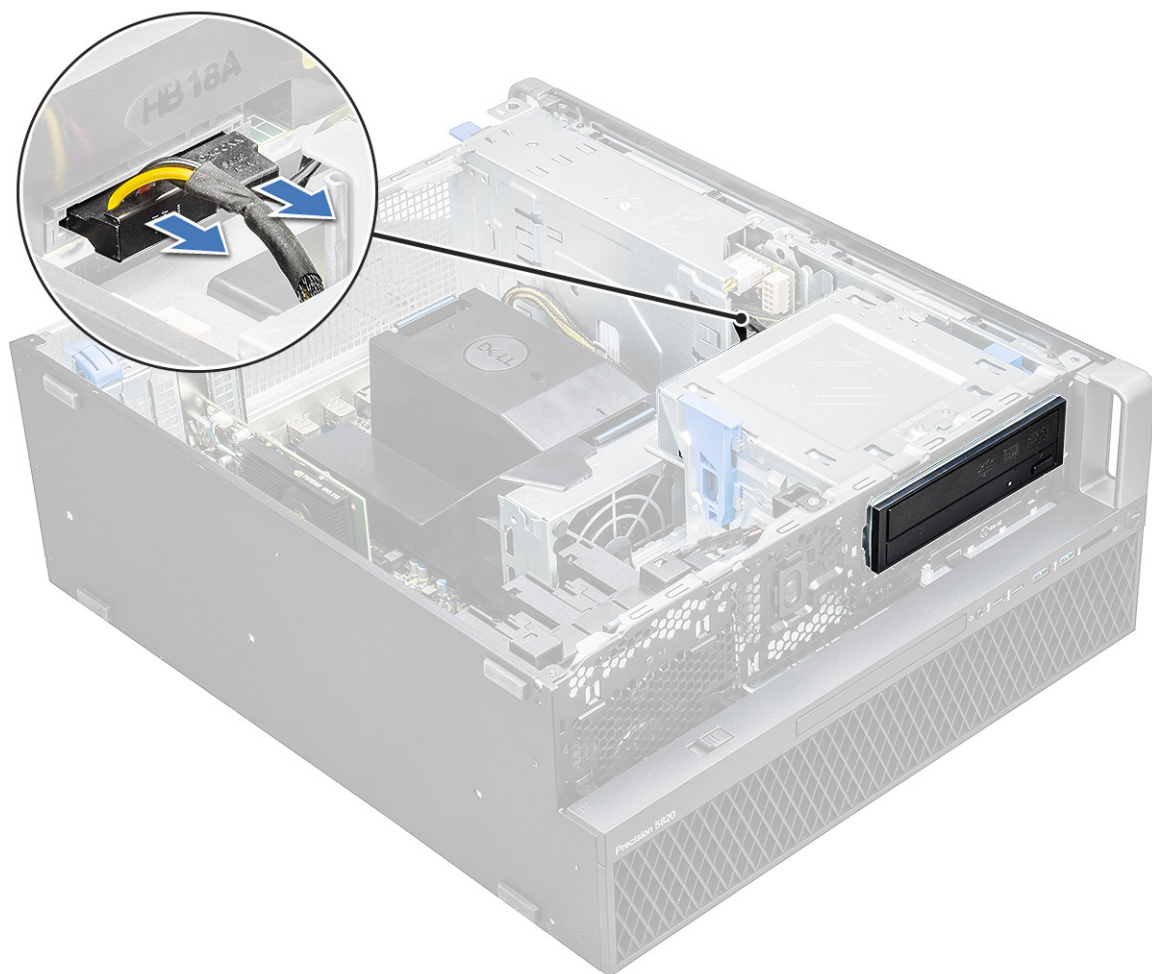
Eesmise sisend- ja väljundmooduli raami paigaldamine

1. Hoidke sisend- ja väljundmooduli (I/O) raami ning veenduge, et raamil olevad konksud läheksid süsteemil olevatesse süvenditesse.
2. Vajutage kinnitussakke ja kinnitage need korpuse külge.
3. Paigaldage:
 - a. [esiraam](#)
 - b. [külgate](#)
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

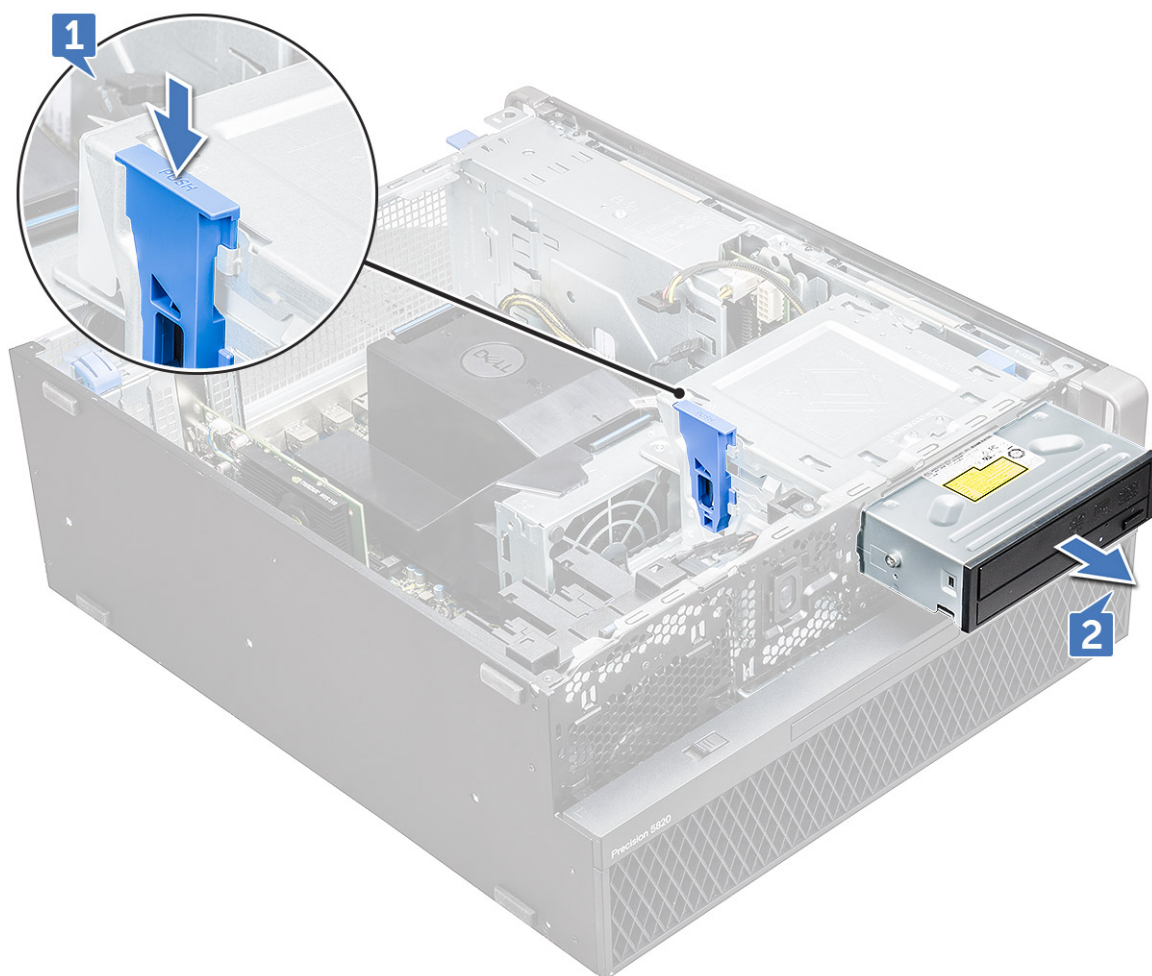
Optiline kettaseade

ODD eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [külgate](#)
 - b. [esiraam](#)
3. ODD eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Eemaldage optilise draivi andmekaabel ja optilise draivi toitekaabel ODD küljest.



- b. Lükake optilise draivi vabastusnuppu [1] ja suruge optiline draiv süsteemist välja.
- c. Libistage ODD [2] ODD-klambrist välja.



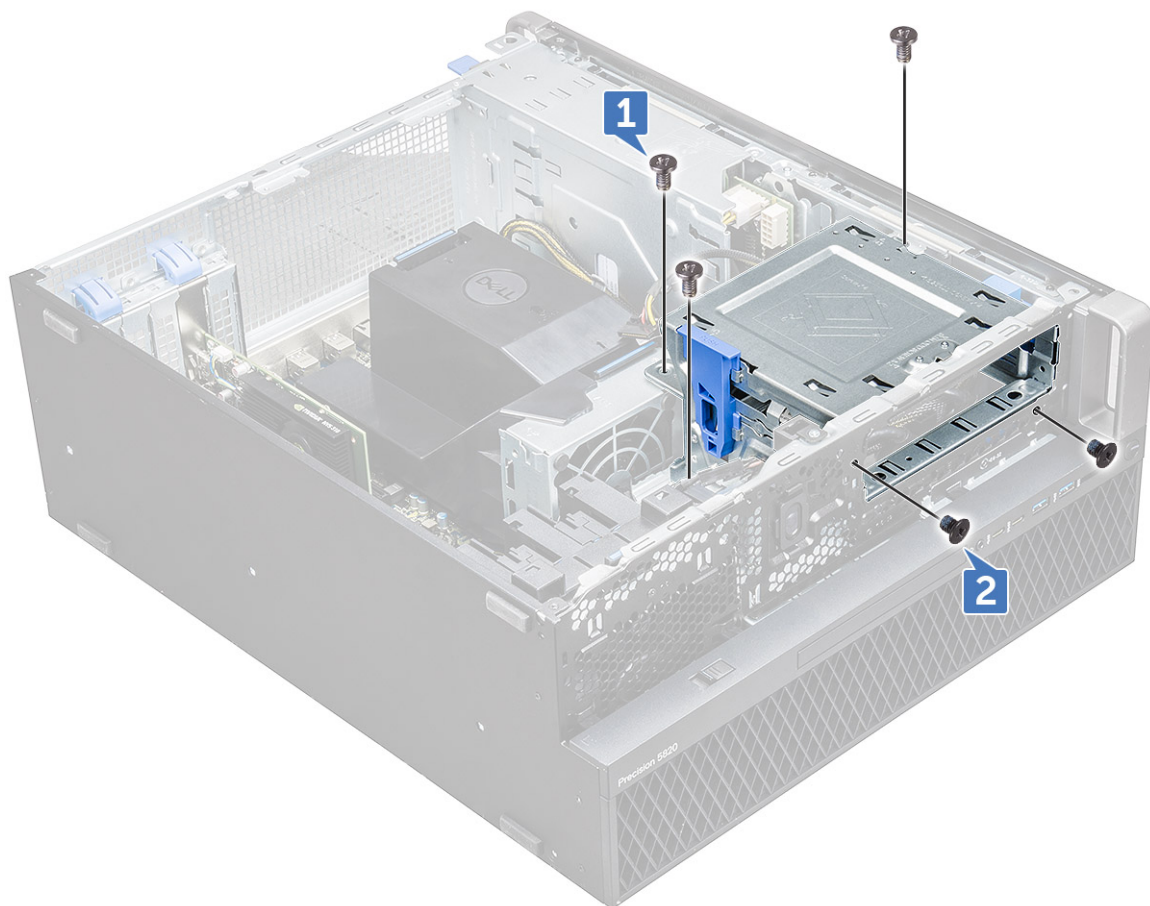
ODD paigaldamine

1. Asetage ODD 5,25-tollisesse ODD klambrisse.
2. Lükake ODD-d ja lukustage riiv klõpsuga.
3. Ühendage optilise draivi andmekaabel ja optilise draivi toitekaabel ODD-ga.
4. Paigaldage:
 - a. [esiraam](#)
 - b. [külgate](#)
5. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

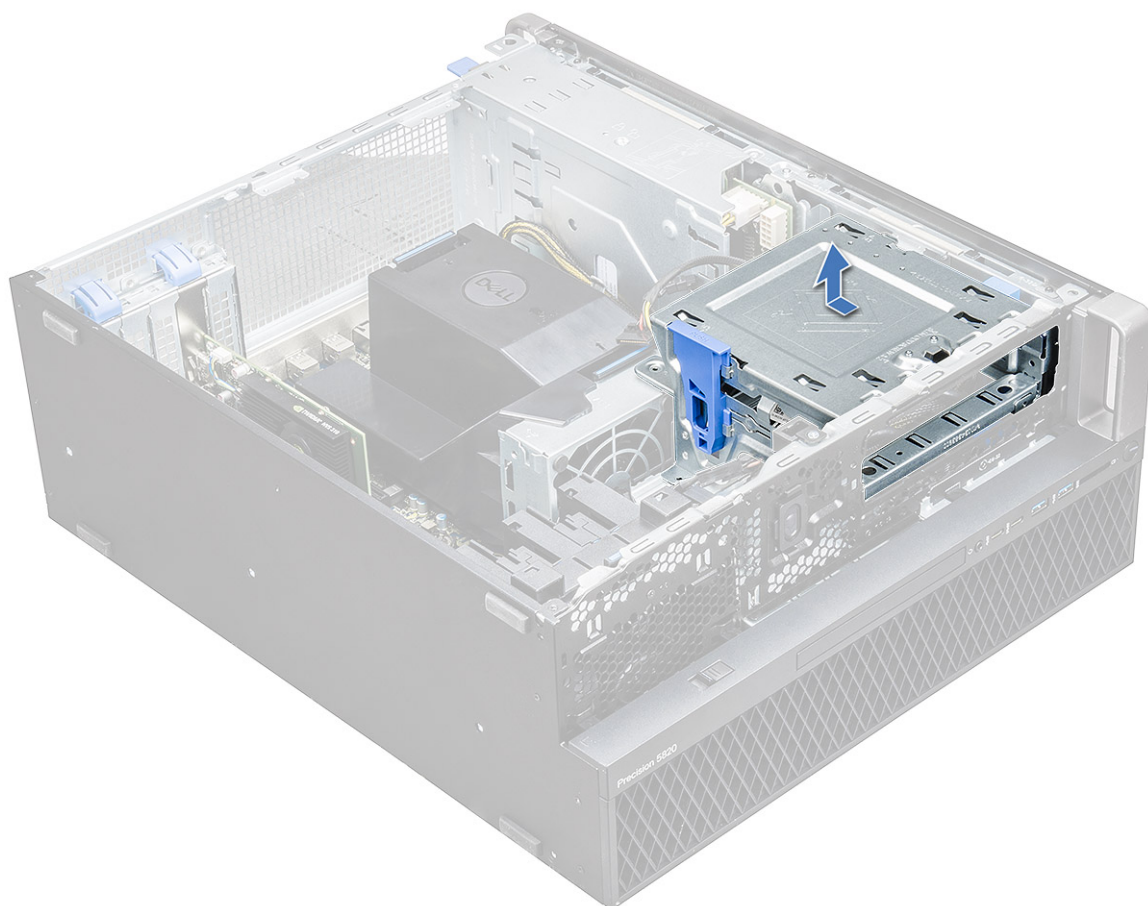
5,25-tollise ODD klamber

5.25 ODD sulgu eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [Külgate](#)
 - b. [esiraam](#)
 - c. [ODD](#)
3. ODD-sulgu eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a. Eemaldage viis kruvi [1,2], mis kinnitavad kronsteini šassii külge.



b. Lükake optilise tööruumi klamber süsteemi tagaosa poole ja tõstke see šassii küljest eemale.



5,25-tollise ODD-salve paigaldamine

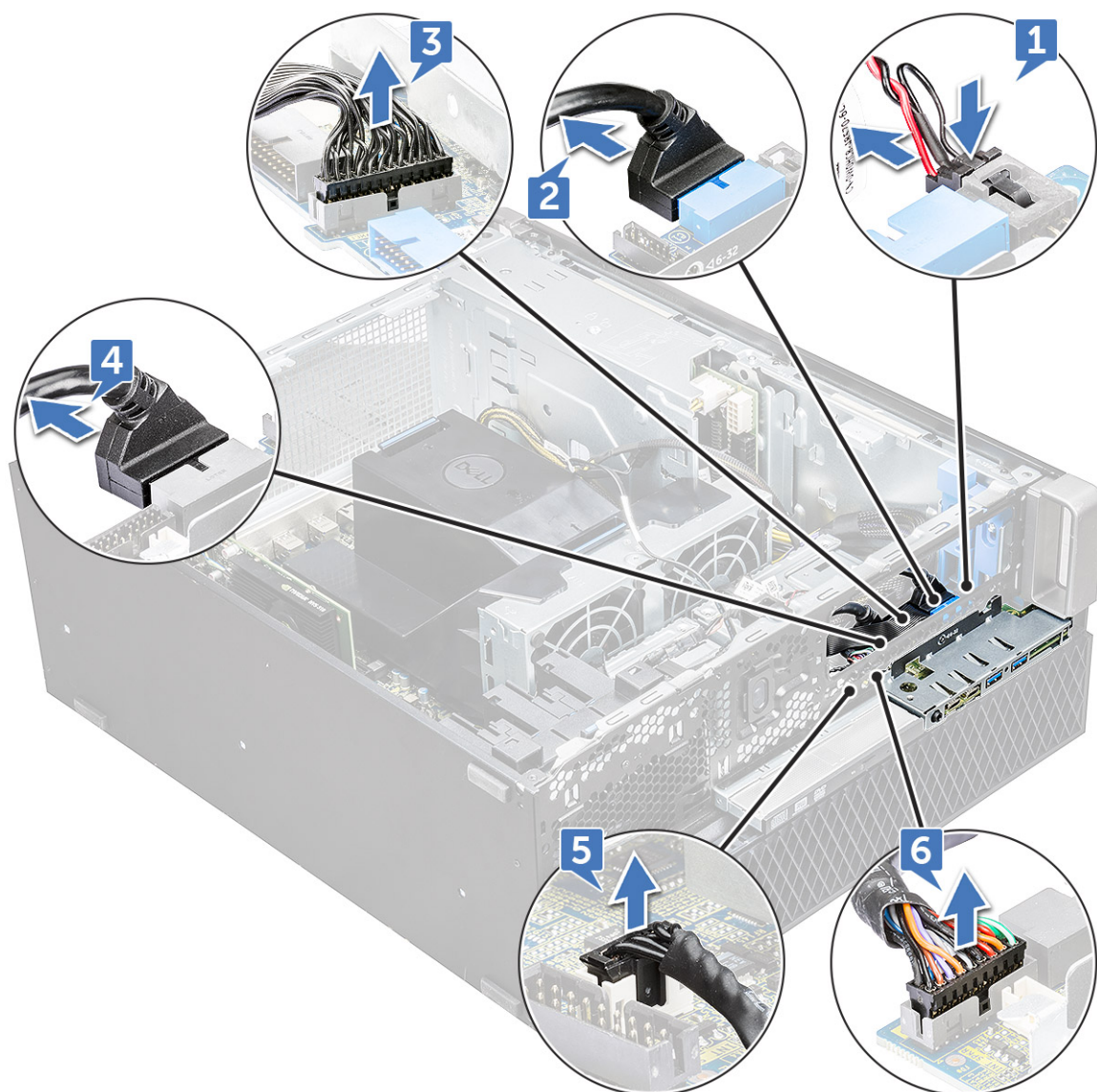
1. Asetage ODD klamber süsteemis olevasse pessa.
2. Kinnitage kruvid (6-32 x 6,0 mm).
3. Paigaldage:
 - a. ODD
 - b. esiraam
 - c. külgkate
4. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Eesmine sisend- ja väljundmooduli paneel

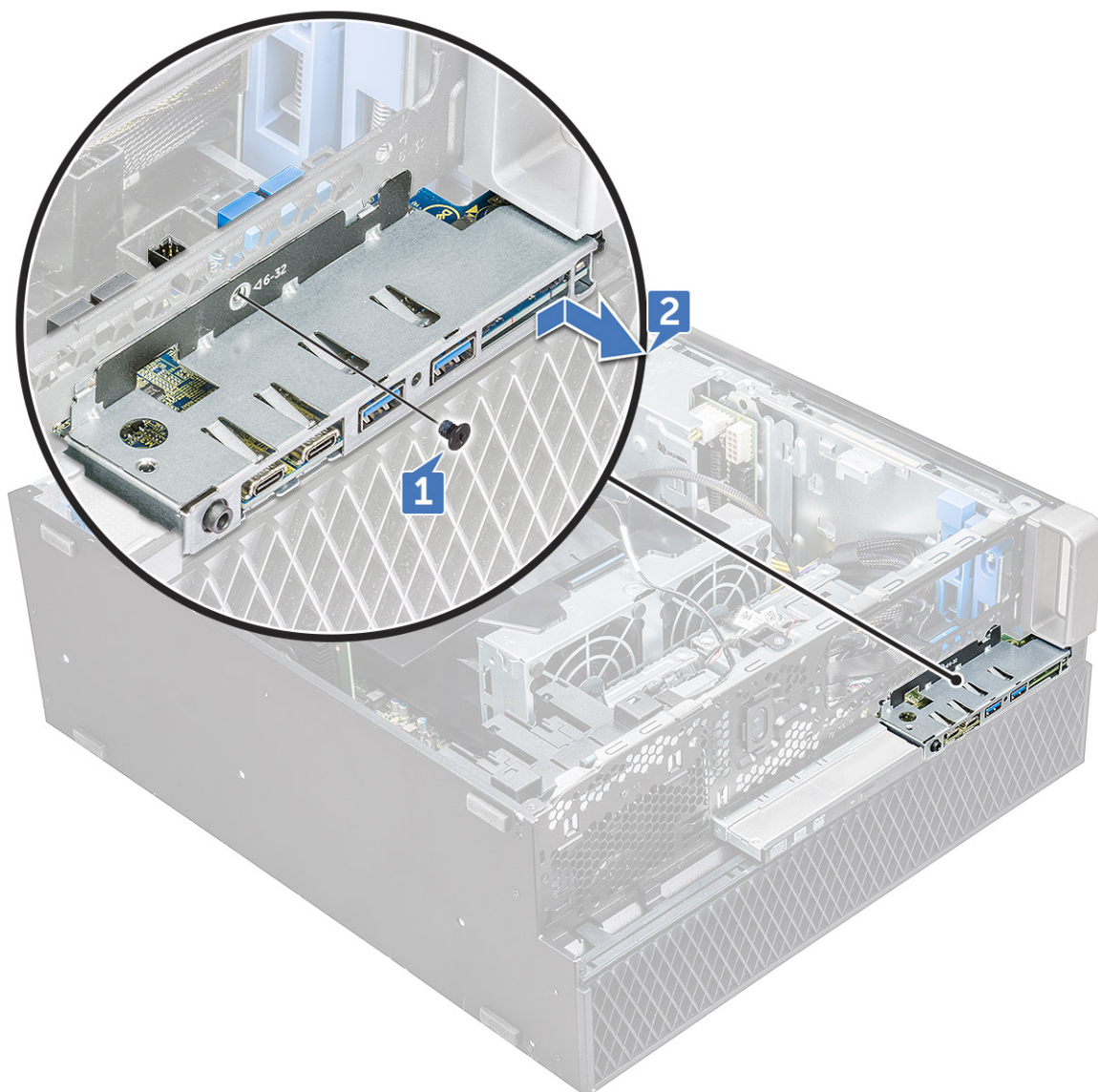
Eesmise sisend- ja väljundmooduli paneeli eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgkate
 - b. esiraam
 - c. eesmise sisend- ja väljundmooduli raam
 - d. 5,25-tollise ODD klamber
3. Eesmise sisend- ja väljundmooduli (I/O) paneeli eemaldamiseks:
 - a. Ühendage lahti sisetungilüliti kaabel [1], USB 3.1 kaabel [2], eesmine I/O toitekaabel [3], USB 3.1 kaabel [4], kõlarikaabel [5], audiokaabel [6]

MÄRKUS: Ärge tõmmake pistikut kaabli juhtmetest. Selle asemel lahutage kaabel, tõmmates pistiku otsa. Kaabli juhtmetest tõmbamine võib need pistikust lahutada.



b. Eemaldage kruvi [1], mis kinnitab I/O paneeli korpuse külge ja lükake I/O paneel korpusest [2] välja.



Eesmise sisend- ja väljundmooduli paneeli paigaldamine

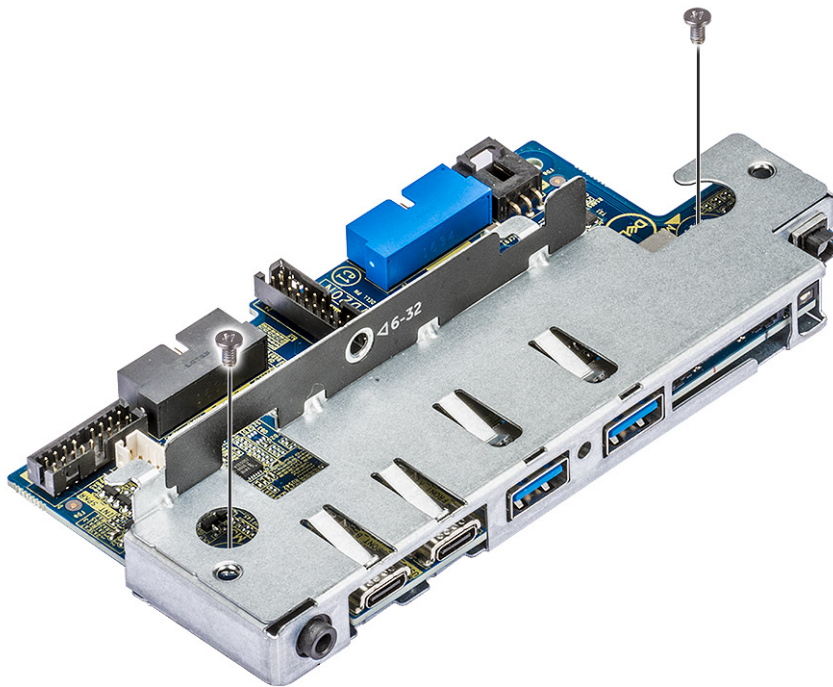
1. Sisestage sisend- ja väljundmooduli (I/O) paneel süsteemis olevasse asjakohasesse pessa.
2. Lükake paneeli, et kinnitada konksud korpuses olevasse auku.
3. Keerake kinni kruvi, mis kinnitab I/O paneeli korpuse külge.
4. Ühendage järgmised kaablid:
 - sissetungilüliti kaabel
 - USB 3.1 kaabel
 - eesmise I/O toitekaabel
 - eesmise I/O toitekaabel
 - USB 3.1 kaabel
 - kõlari kaabel
 - helikaabel
5. Paigaldage:
 - a. eesmise sisend- ja väljundmooduli raam
 - b. 5,25-tollise ODD klamber
 - c. esiraam
 - d. külgekate

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

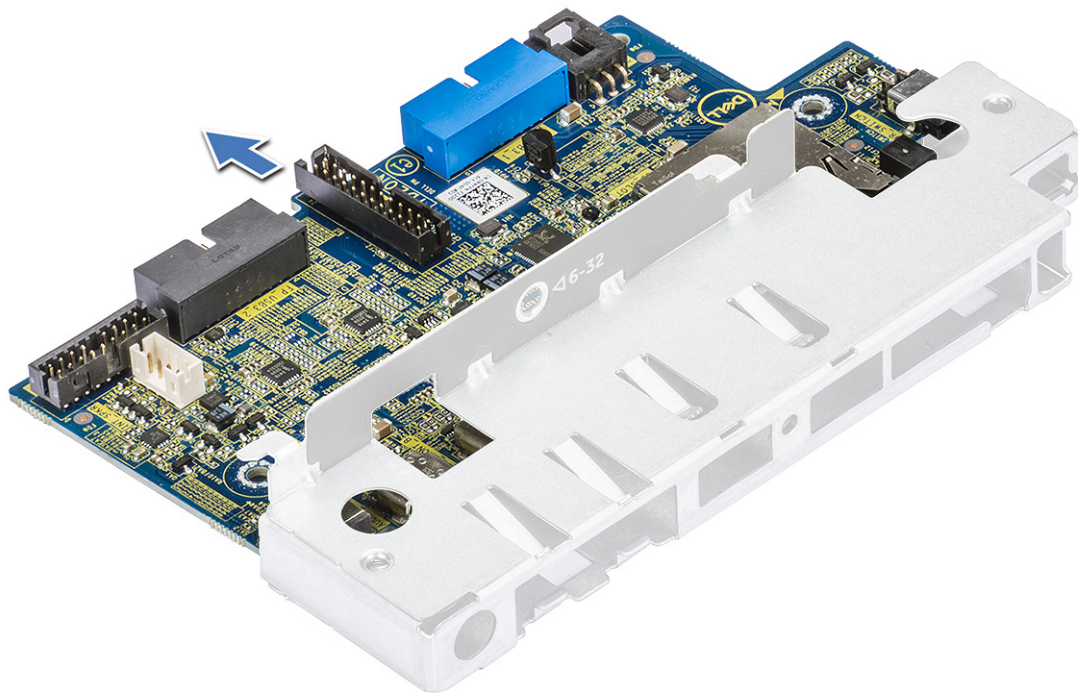
Sisend- ja väljundmooduli paneeli klamber

Sisend- ja väljundmooduli paneeli klambri eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgkate
 - b. esiraam
 - c. eesmise sisend- ja väljundmooduli raam
 - d. 5,25-tollise ODD klamber
 - e. eesmise sisend- ja väljundmooduli paneel
3. Sisend- ja väljundmooduli (I/O) paneeli klambri eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Eemaldage kaks kruvi.



- b. Lükake I/O moodul klambrist välja.



Sisend- ja väljundmooduli paneeli klambri paigaldamine

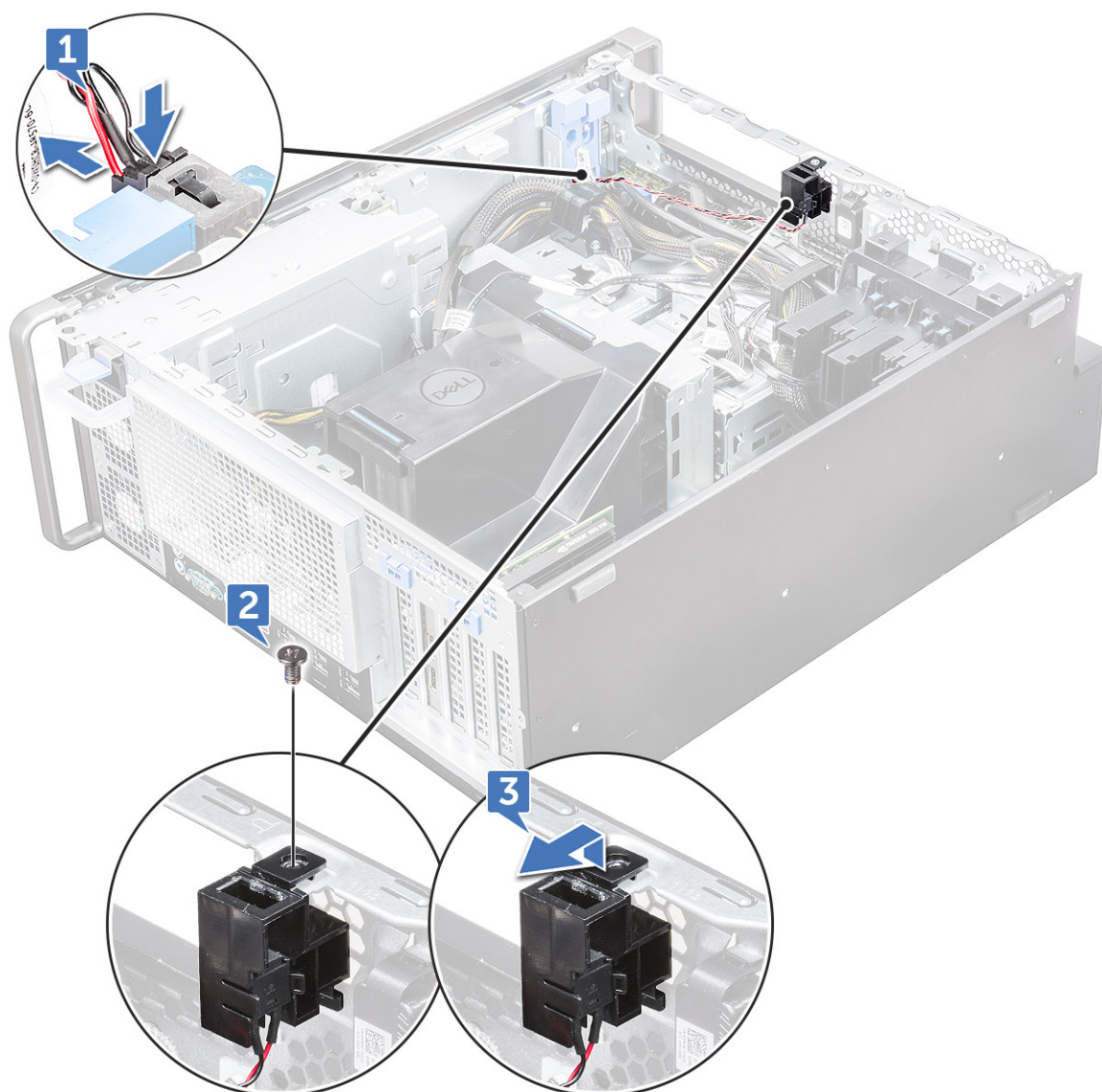
1. Sisestage sisend- ja väljundmooduli (I/O) paneel metallklambrisse.
2. Pange tagasi kruvid, millega I/O paneeli klamber kinnitub I/O paneeli külge.
3. Paigaldage:
 - a. eesmise sisend- ja väljundmooduli paneel
 - b. eesmise sisend- ja väljundmooduli raam
 - c. 5,25-tollise ODD klamber
 - d. esiraam
 - e. külgate
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Sissetungilüliti

Sissetungilüliti eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgate
 - b. esiraam
 - c. 5,25-tollise ODD klamber
3. Sissetungilüliti eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Ühendage sissetungi kaabel [1] I/O mooduli küljest lahti.
 - b. Eemaldage kruvi [2], mis kinnitab sissetungi kaabli korpuse külge.
 - c. Tõstke sissetungilüliti üles ja eemaldage see korpuse küljest.

 **MÄRKUS:** Süsteem ei lülitu sisse ilma paigaldatud sissetungilülitita.



Sissetungilüliti paigaldamine

1. Asetage sissetungilüliti süsteemi korpuse pesasse.
2. Pange kruvi tagasi ja kinnitage lüliti korpuse külge.
3. Ühendage kaabel emaplaadiga.
4. Paigaldage:
 - a. 5,25-tollise ODD klamber
 - b. esiraam
 - c. külgate
5. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Korpuse sisekõlar

Korpuse sisekõlari eemaldamine

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

- a. külgate
 - b. esiraam
 - c. 5,25-tollise ODD klamber
3. Korpuse sisekõlari eemaldamiseks tehke järgmist.
- a. Eemaldage kõlarikaabel [1] eesmise I/O mooduli küljest.
 - b. Vajutage kõlari kinnitussakke [2], seejärel tõmmake kõlarit, et see süsteemist vabastada.
 - c. Suruge kõlar [3] ettevaatlikult koos kaabliga süsteemist välja.



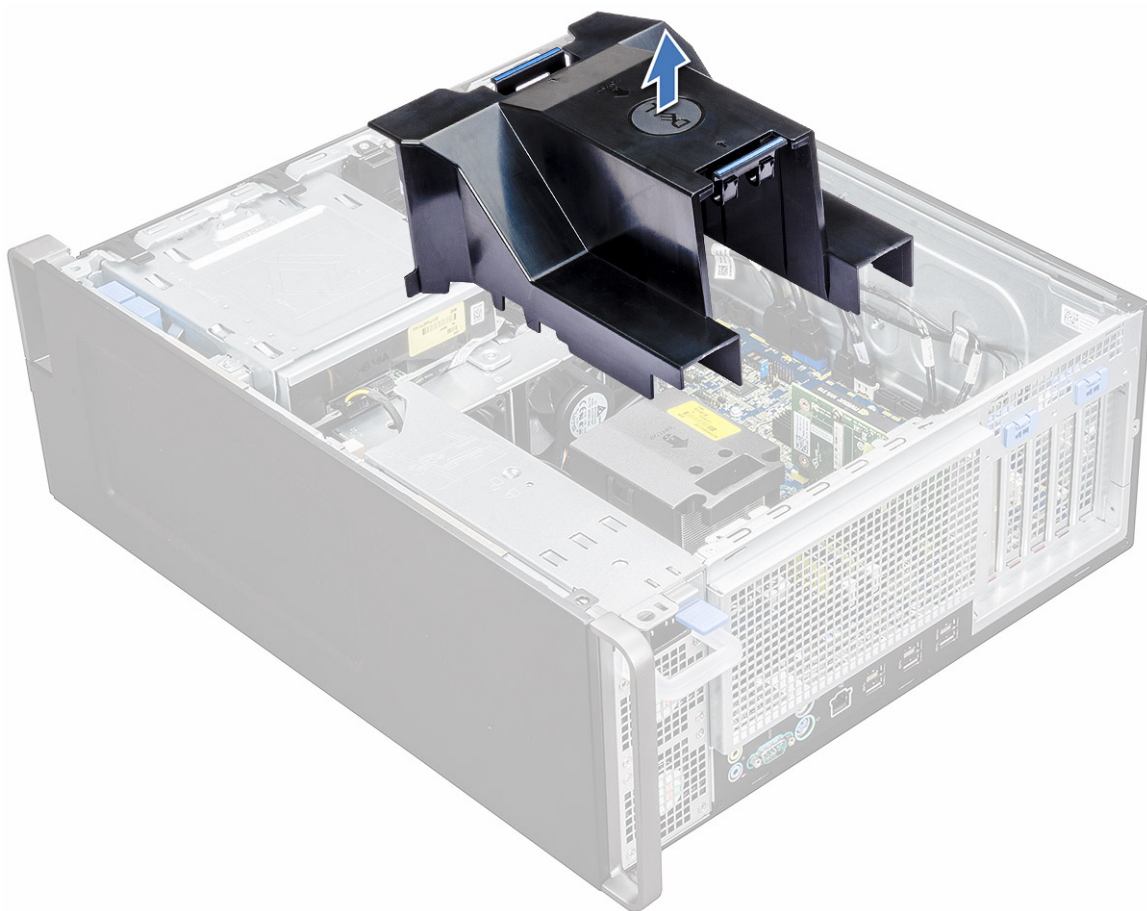
Korpuse sisekõlari paigaldamine

1. Vajutage ja hoidke sissetungivastase mooduli kõlari mõlemal küljel asuvaid sakke ning lükake kõlarimoodul pessa, et see süsteemi külge kinnitada.
2. Ühendage korpuse sisekõlari kaabel süsteemi korpusel oleva liitmikuga.
3. Paigaldage:
 - a. 5,25-tollise ODD klamber
 - b. esiraam
 - c. külgate
4. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Õhuvarjuk

Õhuvarjuki eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Õhuvarjuki eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Suruge kinnitussakid sisse, hoides õhuvarjuki mõlemast otsast kinni, ja seejärel tõstke õhuvarjuk süsteemist välja.



Õhuvarjuki paigaldamine

1. Joondage CPU toitekaablid enne paigaldamist.
2. Asetage varjuk oma kohale.
3. Veenduge, et õhuvarjuki kaks kinnitusava oleksid täielikult keskmise ventilaatoriklambri kahte auku sisestatud ja teine riiv oleks kinnitatud jahuti külge.
4. Varjuki lukustamiseks suruge see alla, nii et kuulete klõpsu.
5. Paigaldage [külgkate](#).
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

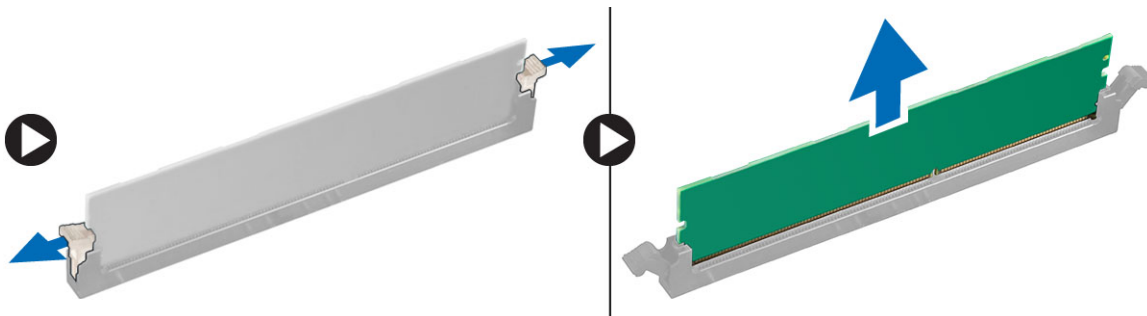
Mälu

Mälumooduli eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage järgmised komponendid:
 - a. [Külgkate](#)
 - b. [õhuvarjuk](#)
3. Vajutage mälmooduli kummalgi küljel asuvaid kinnitussakke.
4. Tõstke mälmoodul emaplaadil olevast mälupesast välja.

⚠ ETTEVAATUST: Mälumooduli kahjustamise vältimiseks hoidke mälmoodulit servadest. Ärge puudutage mälmooduli komponente ega metallkontakte, kuna elektrostaatiline laeng (ESD) võib komponente tõsiselt kahjustada. Lisateavet ESD kaitse kohta vaadake teemast [ESD kaitse](#).

⚠ HOIATUS: Mälumooduli pesast välja pööramine kahjustab mälmoodulit. Tõmmake see kindlasti otse mälmooduli pesast välja.



Mälumooduli paigaldamine

1. Joondage mälmooduli sälk mälmooduli pistmiku sakiga.
2. Sisestage mälmoodul mälmooduli pesa.
3. Vajutage mälmoodulit korralikult, kuni kinnitussakid paika klõpsavad.

i MÄRKUS: Ärge tõmmake kinnitushoobasid ülespoole. Vajutage moodulit alati korralikult allapoole, kuni hoovad lukustuvad ilma abistamata oma kohale.

⚠ ETTEVAATUST: Mälumooduli kahjustamise vältimiseks hoidke mälmoodulit servadest. Ärge puudutage mälmooduli komponente ega metallkontakte, kuna elektrostaatiline laeng (ESD) võib komponente tõsiselt kahjustada. Lisateavet ESD kaitse kohta vaadake teemast [ESD kaitse](#).

4. Paigaldage:
 - a. [õhuvarjuk](#)
 - b. [Külgkate](#)

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

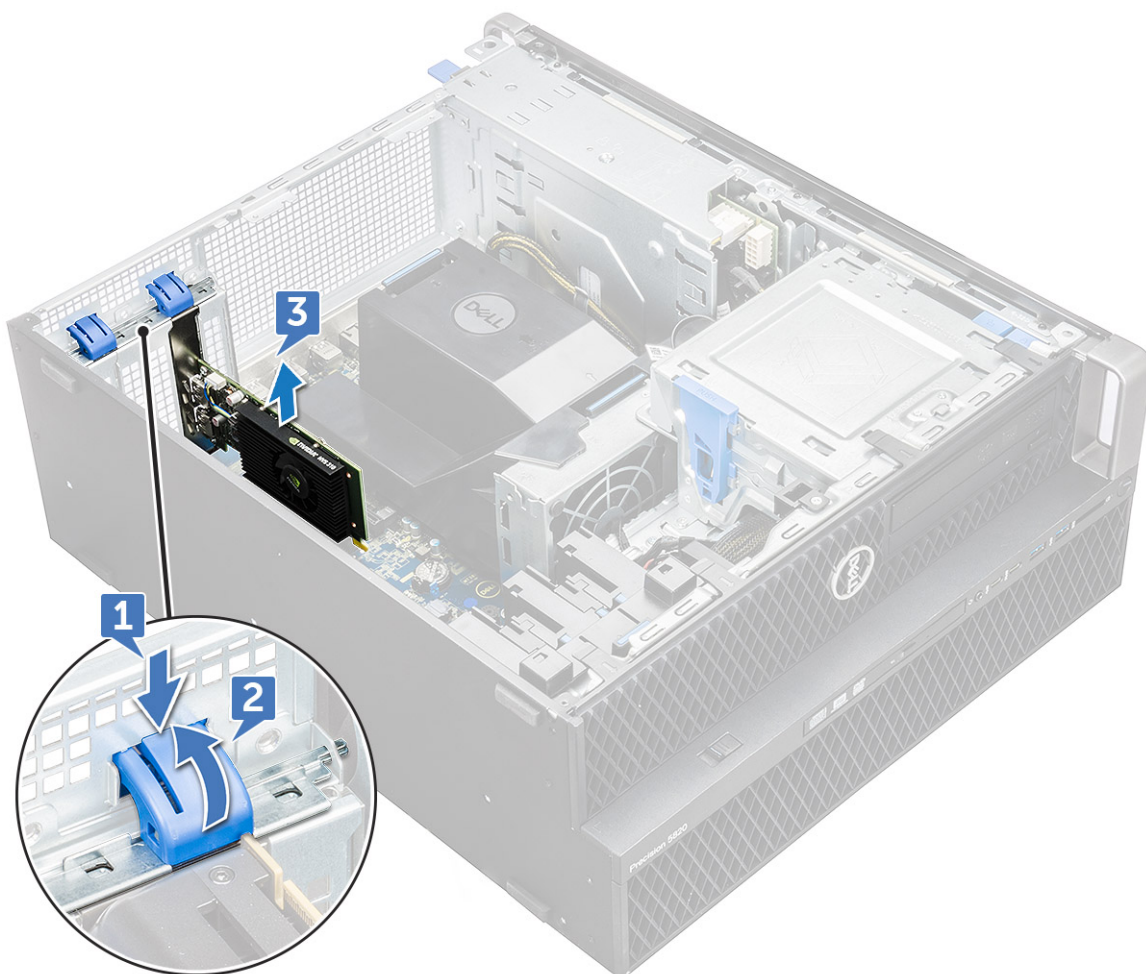
Laienduskaart

Traadita andmeside kaardi eemaldamine

- Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
- Eemaldage [külgate](#).
- Laienduskaardi eemaldamiseks tehke järgmist.

MÄRKUS: VGA võimsusega laienduskaardi puhul lahutage laienduskaardiga ühendatud andme- või toitekaabel.

- Vajutage [1] ja pöörake laienduskaardi lukustusriiv tahapoole [2], et täiteklamber avada.
- Tõstke laienduskaart [3] emaplaadi PCIe-pesast välja.



Laienduskaardi paigaldamine

- Seadke ja pange laienduskaart emaplaadi PCIe-pessa.
- Vajutage seda alla, nii et see oleks pesas kindlalt paigal.

MÄRKUS: VGA võimsusega laienduskaardi puhul ühendage andme- või toitekaabel laienduskaardiga.

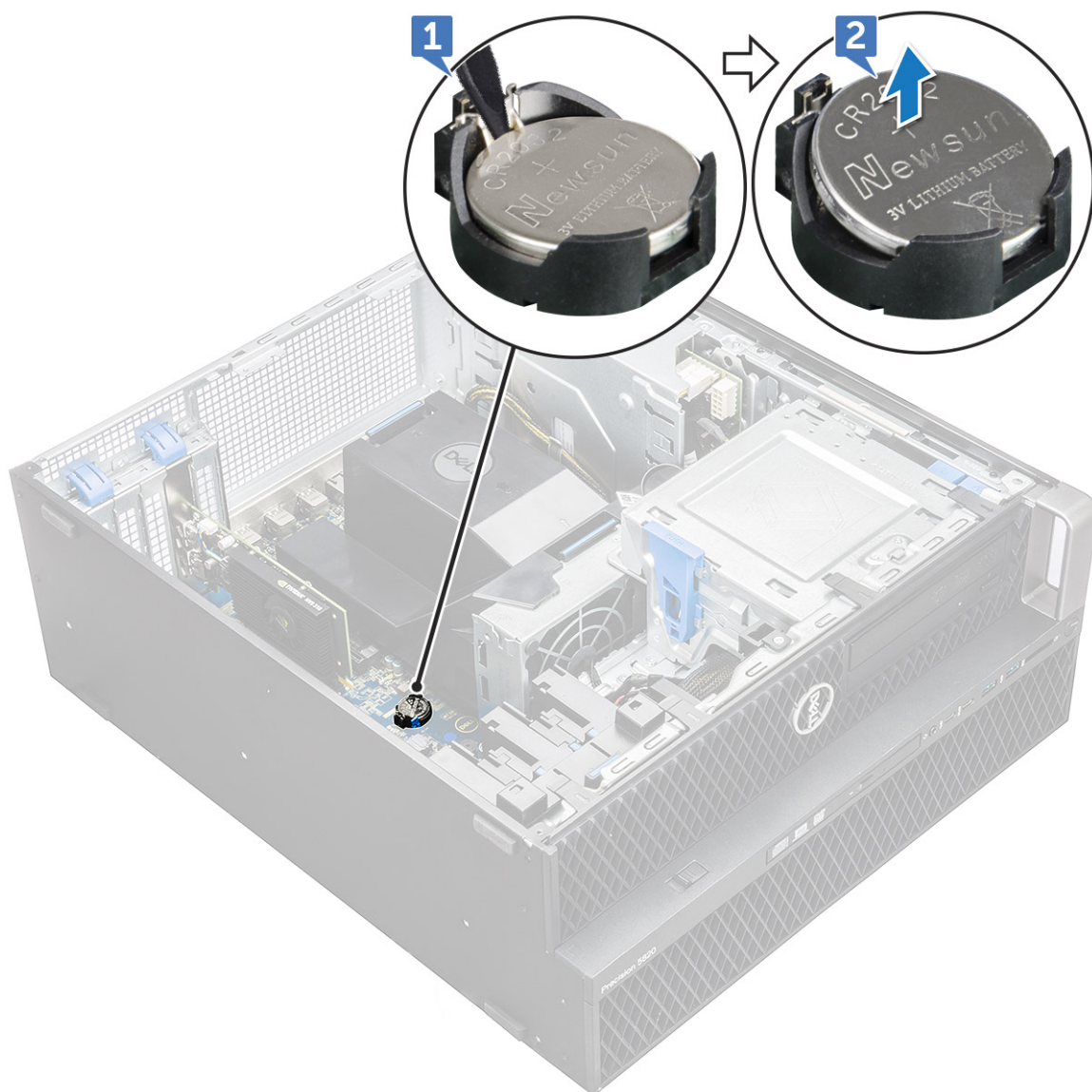
- Pöörake laienduskaardi mõlemad lukustusriivid ettepoole täiteklambriks, et laienduskaart emaplaadile kinnitada.
- Paigaldage [külgate](#).

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

Nööppatarei

Nööppatarei eemaldamine

- Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
- Eemaldage:
 - külgate
- Nööppatarei eemaldamiseks tehke järgmist.
 - Suruge vabastussakk [1] patareist eemale, et patareid eemalduks pesast [2].



- Eemaldage nööppatarei emaplaadi küljest.

Nööppatarei paigaldamine

- Asetage nööppatarei emaplaadil olevasse pesasse.
- Hoidke patareid nii, et plussklemm (+) oleks ülal ja suruge seda allapoole, kuni vabastussakk lukustub paigale ja kinnitab patareid emaplaadi külge.

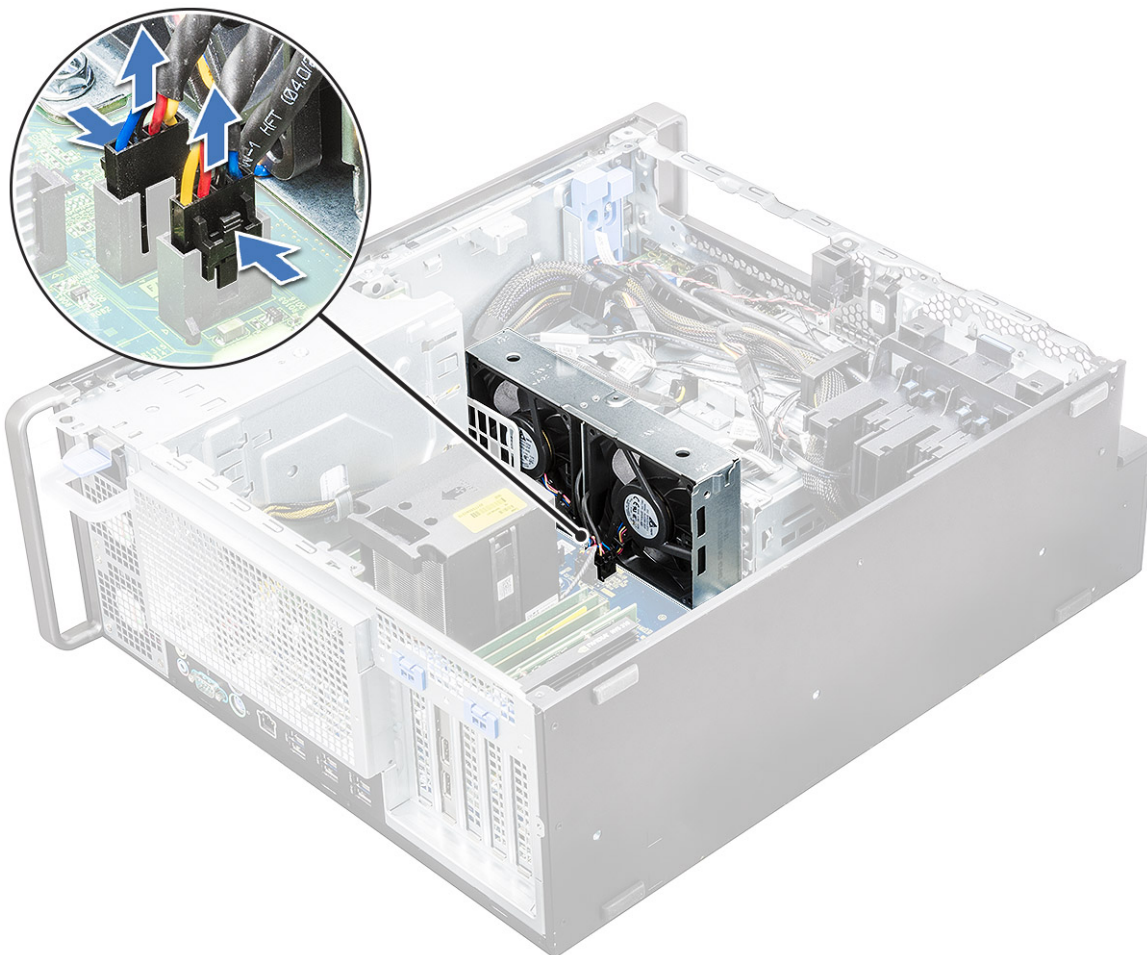
3. Paigaldage:
 - a. külgate
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Kesksüsteemi ventilaator / HDD-ventilaator

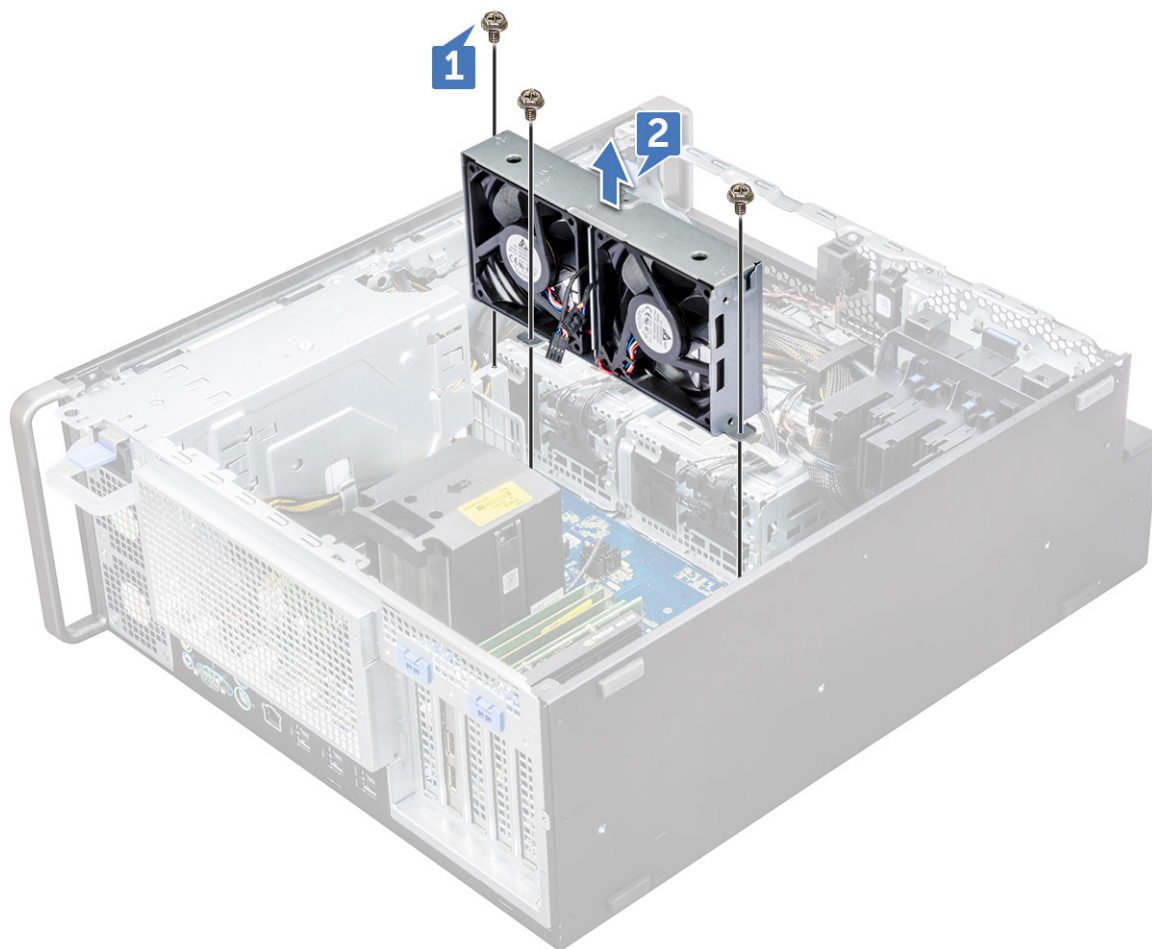
Kesksüsteemi ventilaatori / HDD-ventilaatori eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. Külgate
 - b. õhuvarjuk
 - c. esiraam
 - d. ODD
 - e. 5,25-tollise ODD hoidik
3. Kesksüsteemi ventilaatori / HDD-ventilaatori eemaldamiseks toimige järgmiselt.
 - a. Vajutage pistmiku sakki ja ühendage kaks ventilaatorikaablit emaplaadist lahti.

MÄRKUS: Ärge tõmmake pistikku kaablijuhtmetest. Selle asemel ühendage kaabel lahti, tõmmates pistmikupoolsest otsast. Kaablijuhtmetest tõmbamisel võivad need pistmikust lahti tulla.



- b. Eemaldage kruvid [1], millega kesksüsteemi ventilaator / HDD-ventilaator on emaplaadile kinnitatud, ja tõstke kesksüsteemi ventilaator / HDD-ventilaator üles [2].



Kesksüsteemi ventilaatori / HDD-ventilaatori paigaldamine

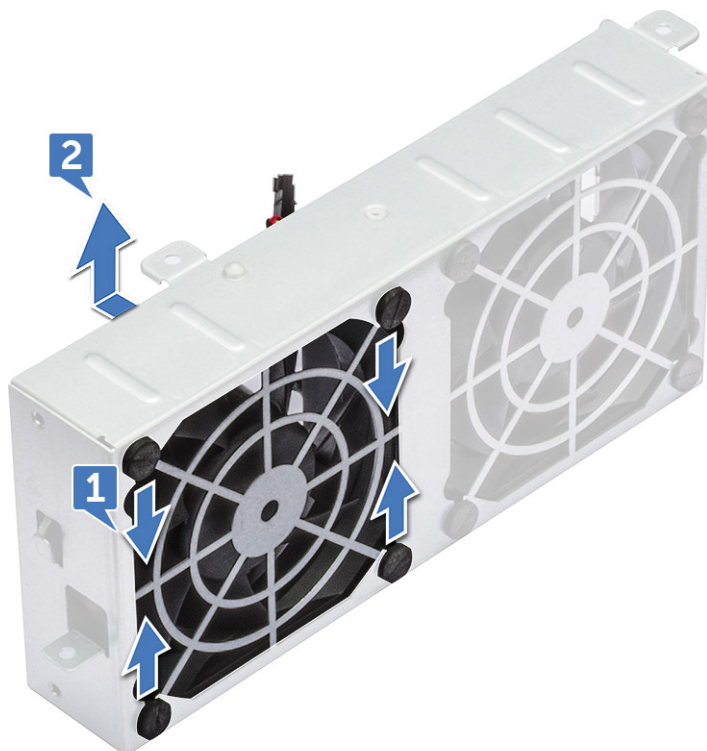
1. Joondage kesksüsteemi ventilaator / HDD-ventilaator emaplaadil olevasse pessa ja kinnitage see kolme kruviga.
2. Ühendage ventilaatori kaablid emaplaadi pessa.
3. Paigaldage:
 - a. 5,25 ODD klamber
 - b. ODD
 - c. esiraam
 - d. õhuvarjuk
 - e. Külgkate
4. Järgige toimingut jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Ventilaatoriklamber

Ventilaatori eemaldamine klambri küljest

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. Külgkate
 - b. [Kesksüsteemi ventilaatori / HDD-ventilaatori eemaldamine](#)
3. Ventilaatori eemaldamiseks klambri küljest tehke järgmist.
 - a. Libistage ventilaatori korpusest välja iga ventilaatori neli kummitihendit [1].

- b. Tõstke ventilaator üles ja eemaldage see ventilaatorikoostust [2].



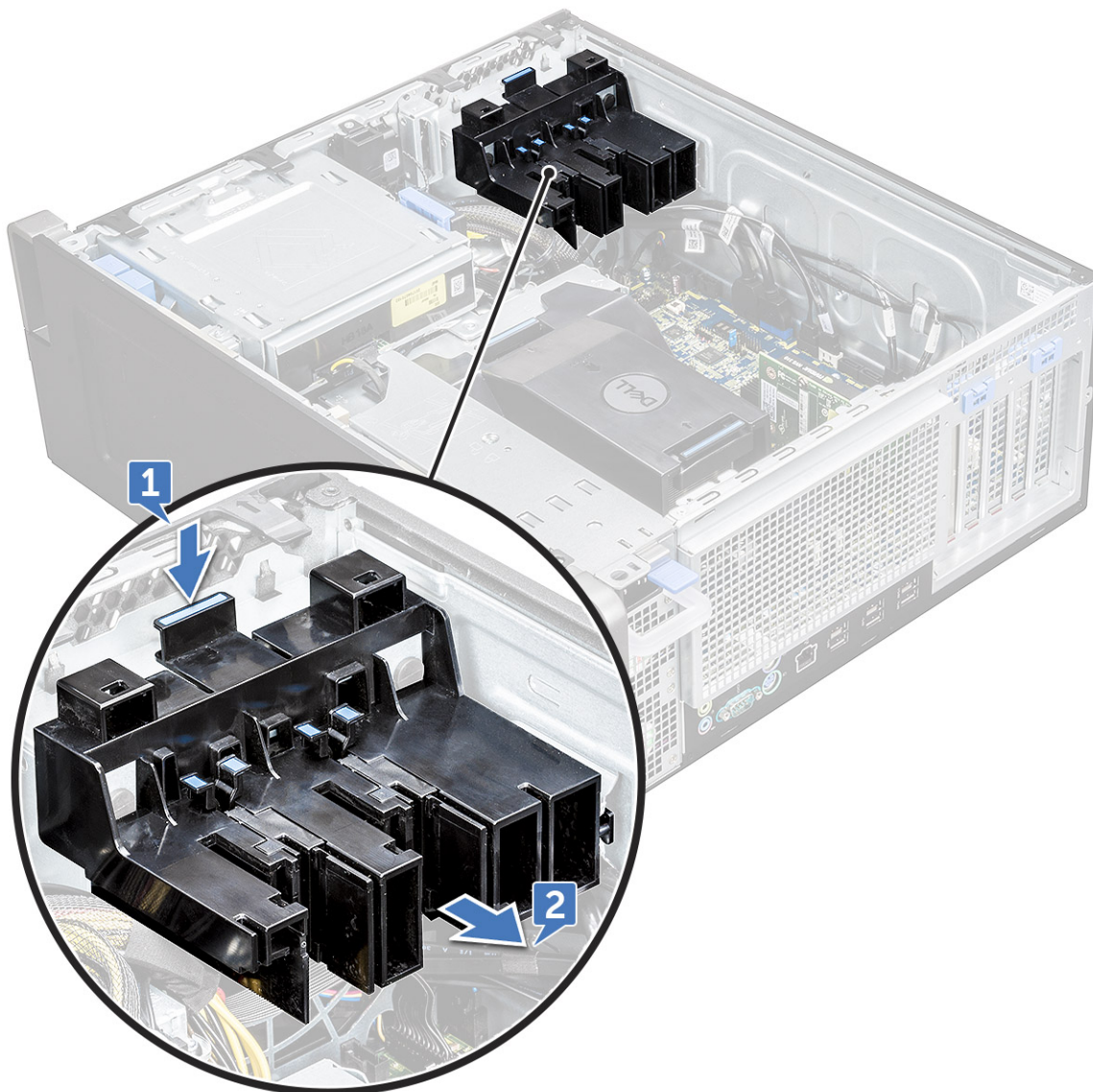
Ventilaatori paigaldamine ventilaatori klambrisse

1. Pange ventilaator selle klambrisse.
2. Pingutage tihendeid, mis kinnitavad ventilaatori selle klambri külge.
3. Paigaldage:
 - a. Kesküsteemi ventilaator / HDD-ventilaator
 - b. Külgate
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

PCIe hoidik

PCIe-hoidiku eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. [külgate](#)
 - b. [laienduskaart](#)
3. PCIe-hoidiku eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Vajutage PCIe-hoidiku kinnituselementi [1] ja libistage hoidik [2] korpusest välja.



PCIe-hoidiku paigaldamine


1. Seadke ja pange PCIe-hoidik süsteemi korpusele.
2. Suruge hoidikut tagasi, kuni see klõpsuga süsteemi külge kinnitub.
3. Paigaldage:
 - a. [külgate](#)

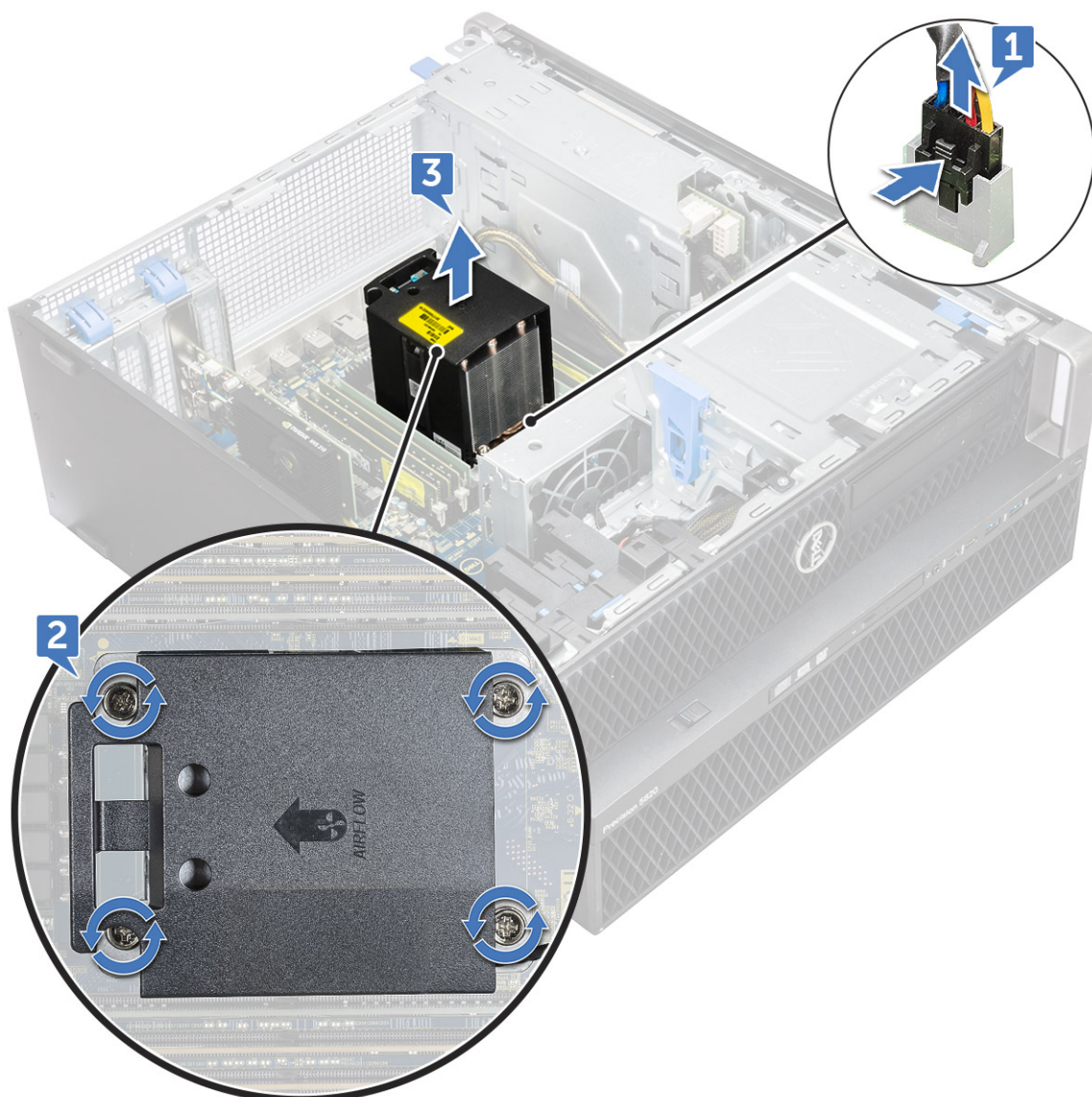
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Jahutusradiaator ja protsessori ventilaatorikoost

Jahutusradiaatori ja CPU ventilaatorikoostu eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgakate
 - b. õhuvarjuk
3. Jahutusradiaatori ja CPU ventilaatorikoostu eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Eemaldage CPU ventilaatori kaabel [1] emaplaadi küljest.
 - b. Lõdvendage nelja jahutusradiaatori kinnituskrugi [2] diagonaalses järjestuses (4, 3, 2, 1).
 - c. Tõstke jahutusradiaatori ja CPU ventilaatori koost [3] ettevaatlikult süsteemist välja.

 **MÄRKUS:** Seadke koost nii, et termopasta jääks ülespoole.



Jahutusradiaatori ja protsessori ventilaatorikoostu paigaldamine

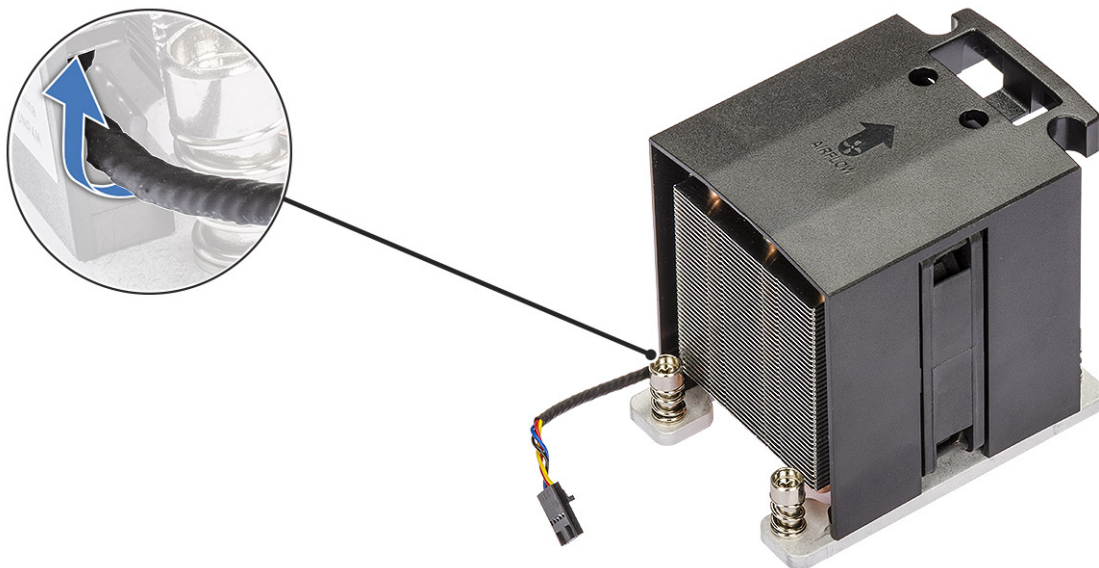
1. Paigaldage jahutusradiaator ja protsessori ventilaatorikoost protsessori pesasse.
2. Paigaldage uuesti neli kruvi diagonaalses järjekorras (1, 2, 3, 4), et kinnitada jahutusradiaator ja protsessori ventilaatorikoost emaplaadi külge.

i **MÄRKUS:** Jahutusradiaatorit ja protsessori ventilaatorikoostu paigaldades veenduge, et õhuvoolu nool oleks suunaga süsteemi tagakülje poole.

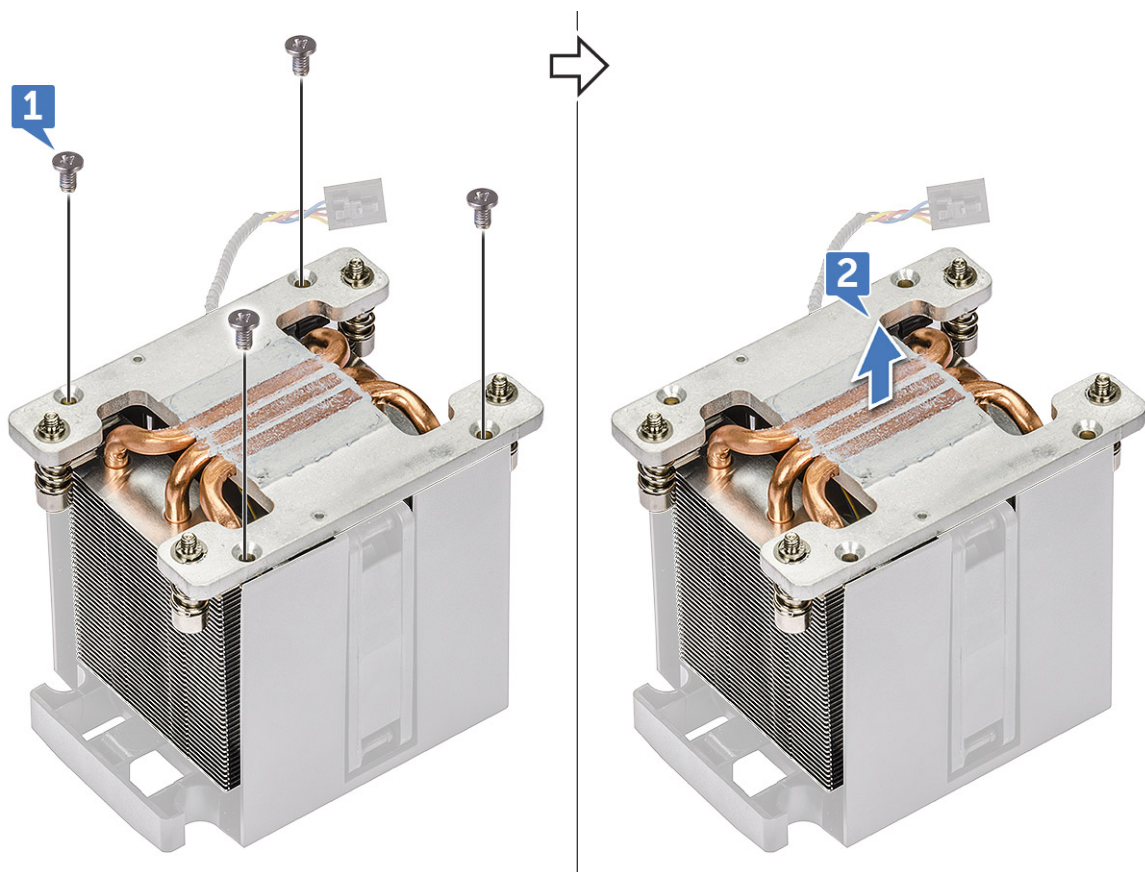
3. Ühendage protsessori ventilaatori kaabel emaplaadiga.
4. Paigaldage:
 - a. õhukate
 - b. külgakate
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

CPU ventilaatori eemaldamine

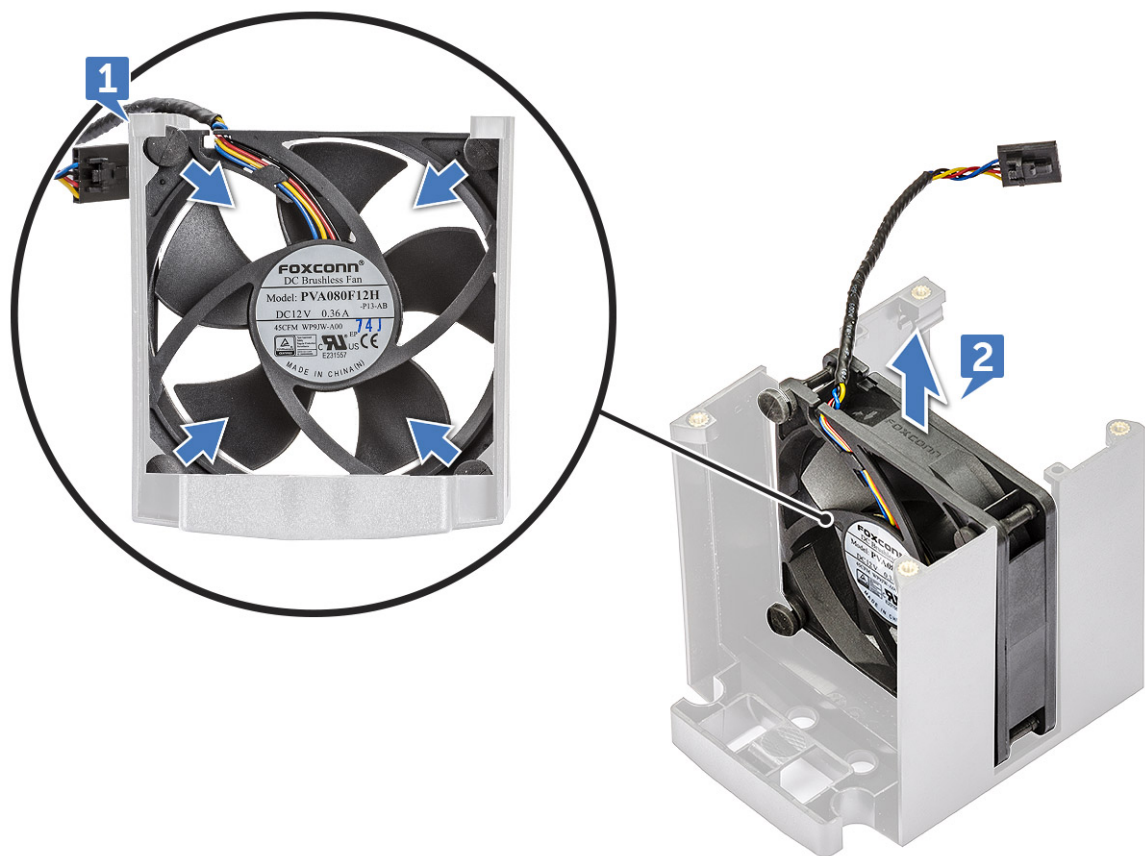
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgakate
 - b. õhuvarjuk
 - c. jahutusradiaator ja CPU ventilaatorikoost
3. CPU ventilaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Eemaldage CPU ventilaatori kaabel klambri kaablihoidikust.

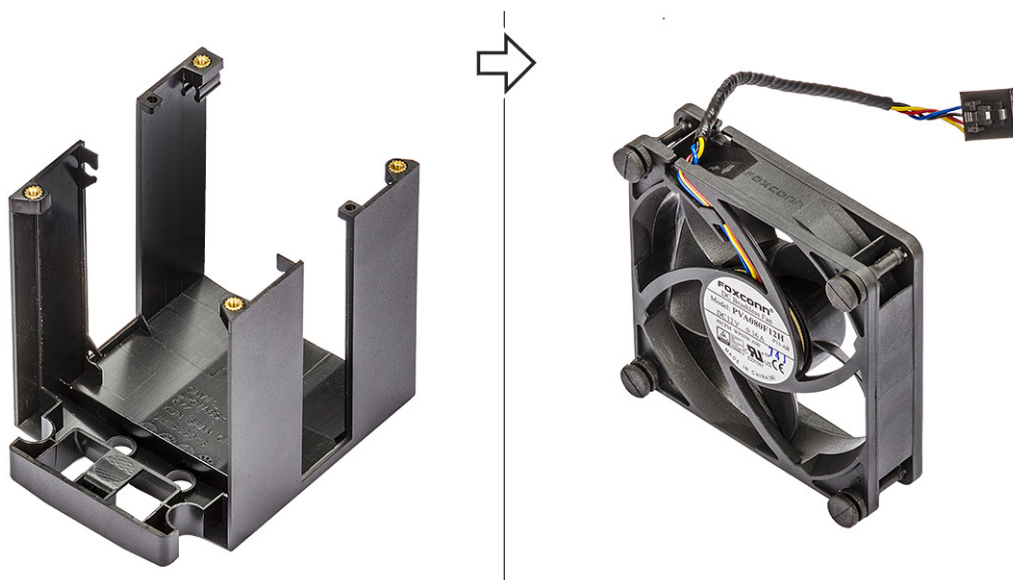


- b. Seadke koost nii, et termopasta jääks ülespoole.
- c. Eemaldage neli kruvi [1], mis kinnitavad jahutusradiaatorit ja CPU ventilaatorit.
- d. Tõstke jahutusradiaator [2] ettevaatlikult CPU ventilaatorist eemale.



e. Eemaldage 4 kummist tihendit [1] CPU ventilaatori klambrist ja tõstke ventilaator [2] klambrist eemale.





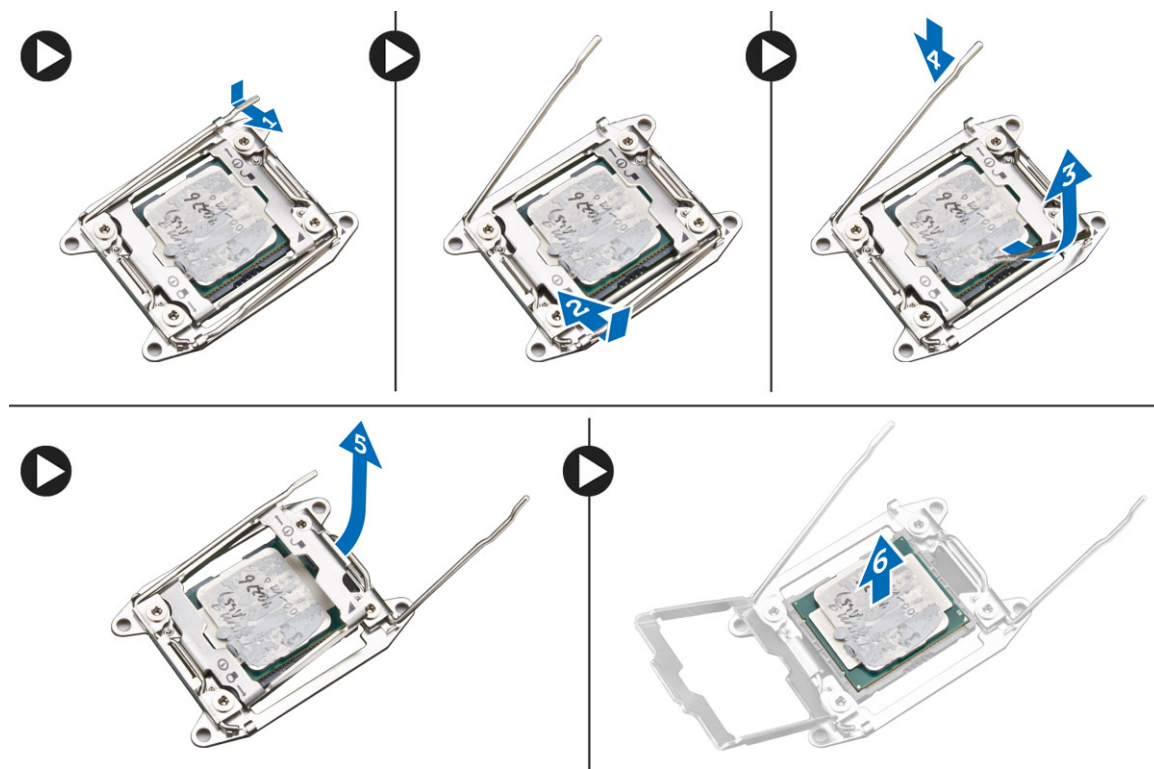
CPU ventilaatori paigaldamine

1. Kinnitage CPU ventilaatori neli kummist tihendit ventilaatori klambrile.
2. Asetage CPU ventilaator oma kohale jahutusradiaatoril.
3. Viige ventilaatorikaabel oma kohale ventilaatoriklambril.
4. Pange tagasi 4 kruvi, mis kinnitavad jahutusradiaatorit ja CPU ventilaatorit.
5. Paigaldage:
 - a. jahutusradiaator ja CPU ventilaatorikoost
 - b. õhuvarjuk
 - c. külgate
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Protsessor

Protsessori eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgate
 - b. õhuvarjuk
 - c. jahutusradiaator ja CPU ventilaatorikoost
3. Protsessori eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Vajutage vasakpoolne vabastushoob [1] alla ja seejärel liigutage seda sissepoole, et vabastada see kinnituskonksau küljest.
 - b. Vajutage parempoolne vabastushoob [2] alla ja seejärel liigutage seda sissepoole, et vabastada see kinnituskonksau küljest.
 - c. Avage vabastushoob [3, 4], et vabastada protsessori kate.
 - d. Tõstke protsessori kate [5] üles.
 - e. Tõstke protsessor [6] üles, et see pistikupesast eemaldada, ja asetage see antistaatilisele pakendile.



Protsessori paigaldamine

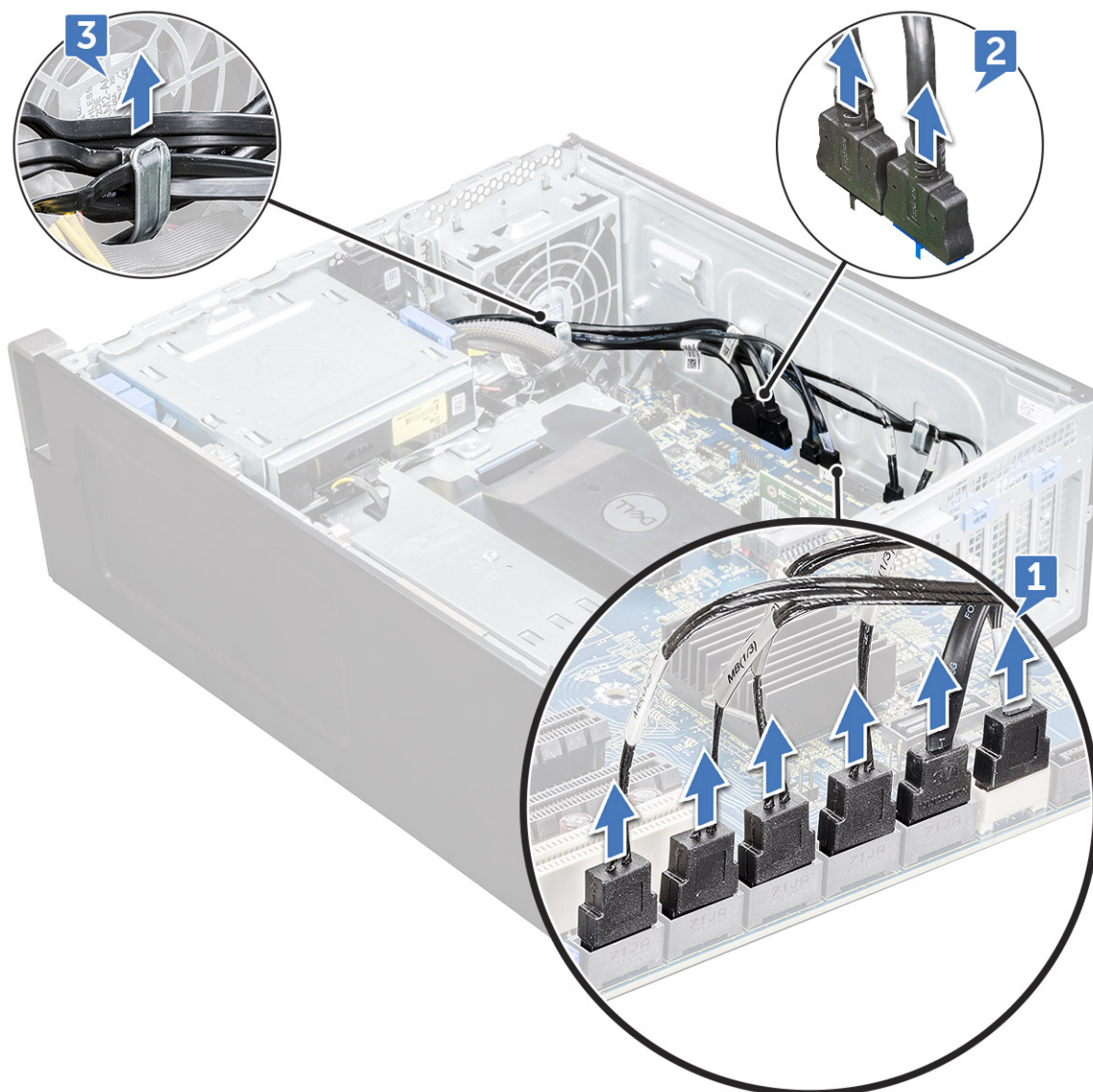
1. Paigaldage protsessor pesasse. Veenduge, et protsessor oleks õigesti paigaldatud.
2. Langetage protsessori kate ettevaatlikult.
3. Vajutage kaks vabastushooba alla ja seejärel sissepoole, et kinnitada need konksude külge.
4. Paigaldage:
 - a. jahutusradiaator ja protsessori ventilaatorikoost
 - b. õhukate
 - c. külgkate
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

Süsteemi eesmine ventilaator

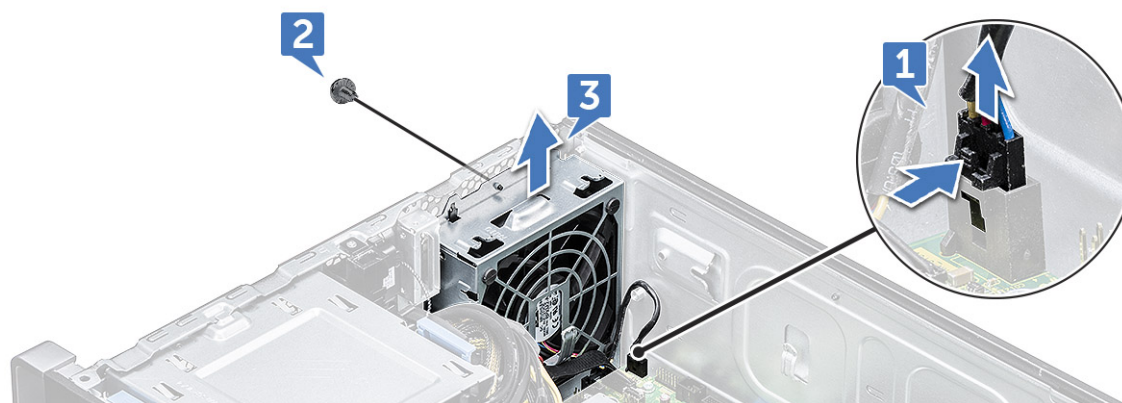
Eesmise süsteemi ventilaatori eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgkate
 - b. esiraam
 - c. PCIe hoidik
3. Eesmise süsteemi ventilaatori eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Eemaldage kaardihoidikult [3] järgmised kaablid:
 - SATA 0,1, 2, 3, 4, 5 kaabel ja ODD 0, 1 kaabel [1]
 - USB 3,1 kaabel [2]

! **MÄRKUS:** Ärge tõmmake pistikku kaablijuhtmetest. Selle asemel ühendage kaabel lahti, tõmmates pistikupoolsest otsast. Kaablijuhtmetest tõmbamisel võivad need pistikust lahti tulla.



- b. Ühendage ventilaatori kaabel [1] emaplaadist lahti.
- c. Eemaldage kruvi [2], mis hoiab eesmist süsteemi ventilaatorit korpuse küljes.
- d. Tõstke ventilaator üles, et vabastada see süsteemi korpuse kinnituspesast [3].



Süsteemi eesmise ventilaatori paigaldamine

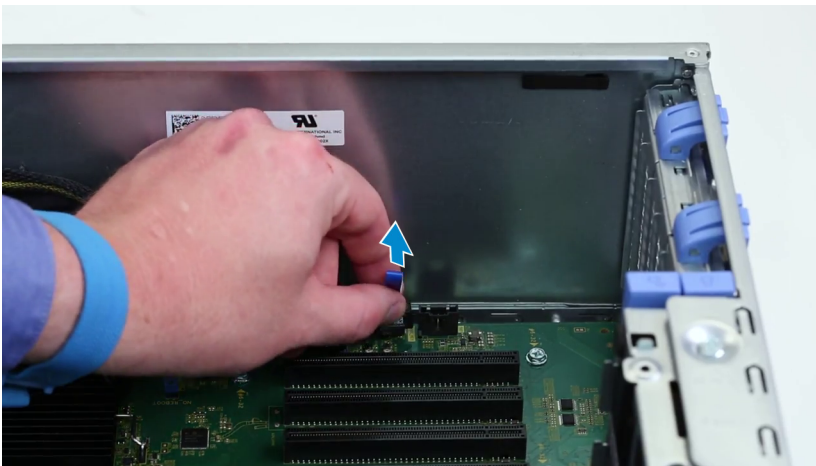
1. Joondage süsteemi eesmine ventilaator süsteemi korpuses oleva kinnituspesaga.

2. Kinnitage kruvi, mis hoiab süsteemi eesmist ventilaatorit korpuse küljes.
3. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadiga.
4. Viige järgmised kaablid läbi kaablihoidiku ja ühendage emaplaadiga.
 - SATA- ja ODD-kaablid
 - USB 3.1 kaabel
5. Paigaldage:
 - a. PCIe-hoidik
 - b. esiraam
 - c. külgkate
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

VROC-moodul

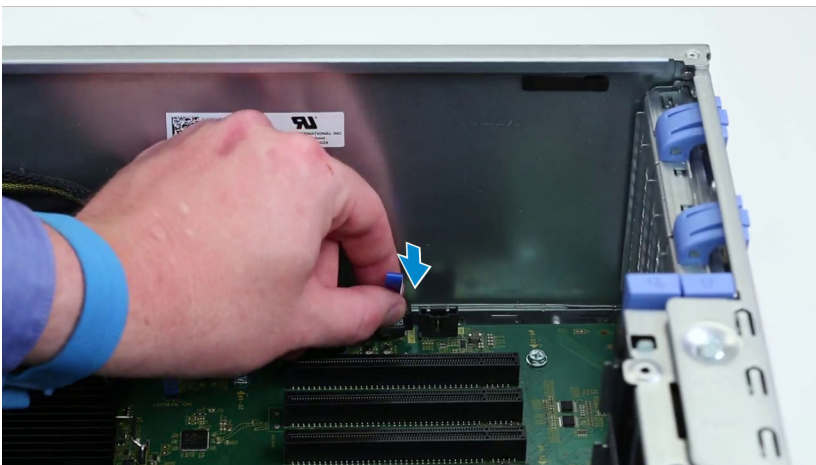
VROC-mooduli eemaldamine

Ühendage VROC-moodul emaplaadilt lahti ülespoole suunatud.



VROC-mooduli paigaldamine

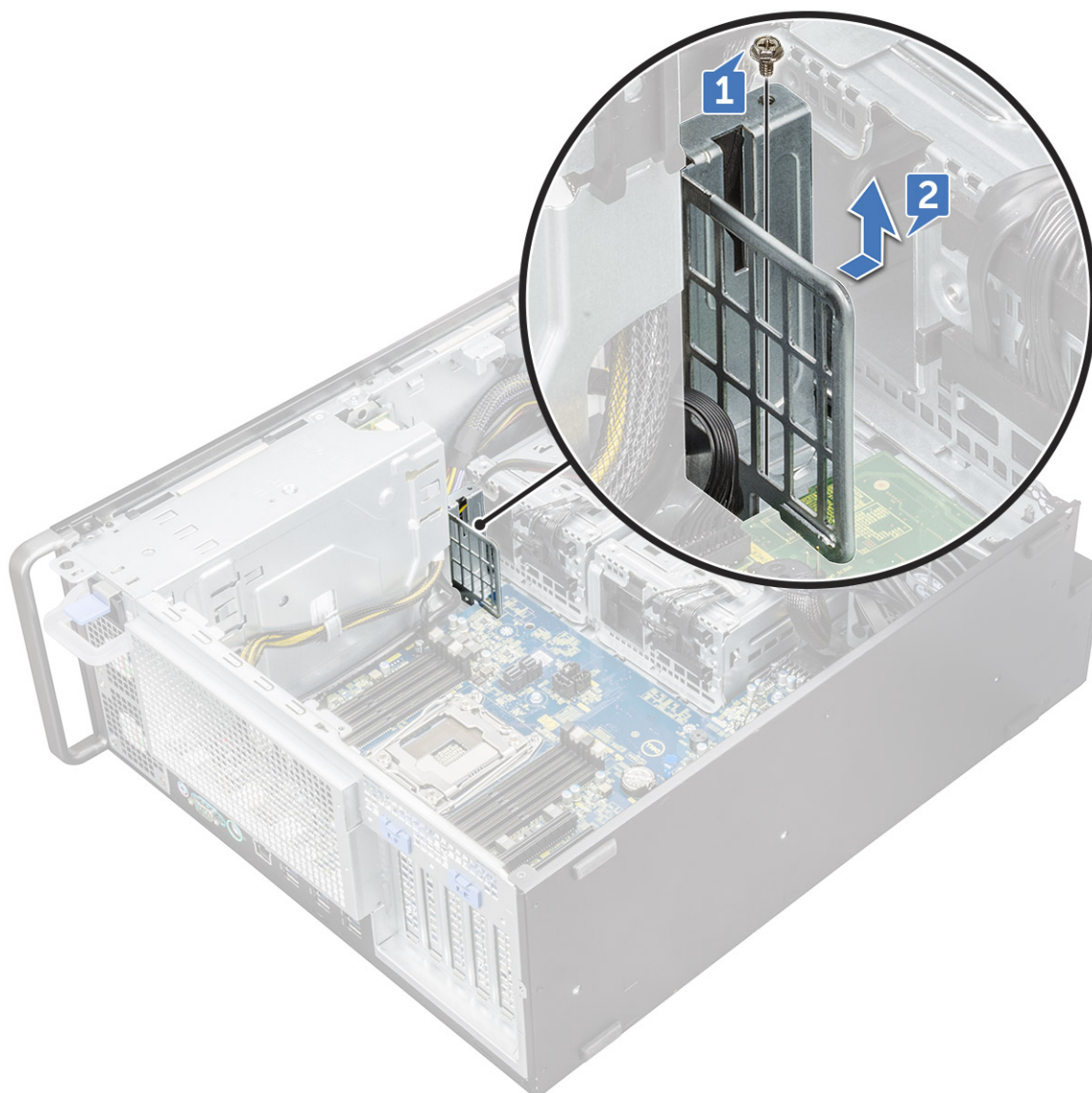
Ühendage VROC-moodul emaplaadiga.



Emaplaat

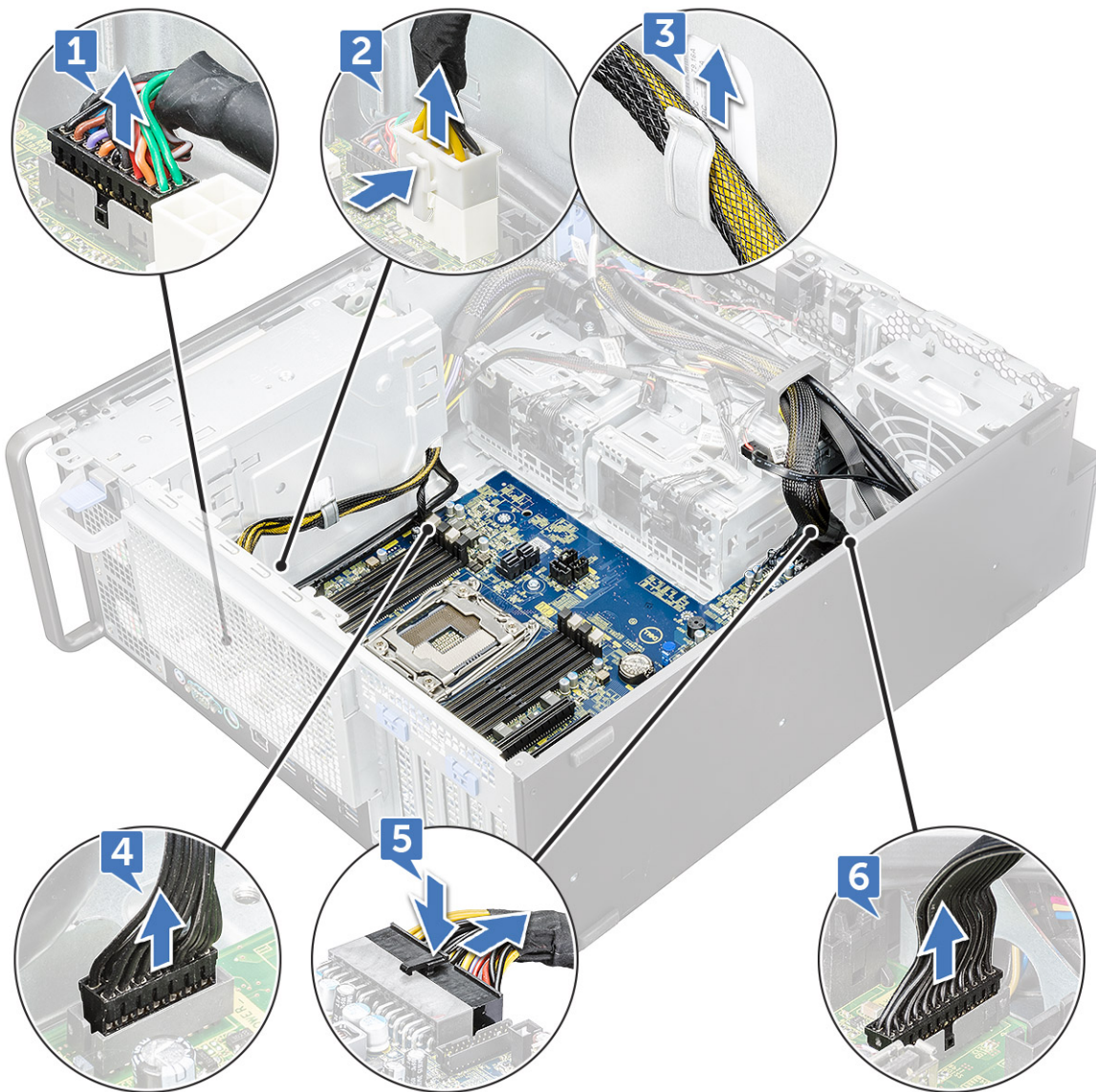
Emaplaadi eemaldamine

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage:
 - a. külgate
 - b. õhuvarjuk
 - c. laienduskaart
 - d. mälumoodul
 - e. jahutusradiaator ja CPU ventilaatorikoost
 - f. esiraam
 - g. ODD
 - h. 5,25-tollise ODD klamber
 - i. süsteemi ventilaator
 - j. PCIe-kaardi hoidik
3. Emaplaadi eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Süsteemi ventilaatori fikseeritud klambri eemaldamiseks eemaldage kruvi [1], mis kinnitab fikseeritud klambri emaplaadi külge.
 - b. Tõstke süsteemi ventilaatori fikseeritud klamber emaplaadilt ära [2].



c. Eemaldage järgmised kaablid emaplaadi liitmike küljest:

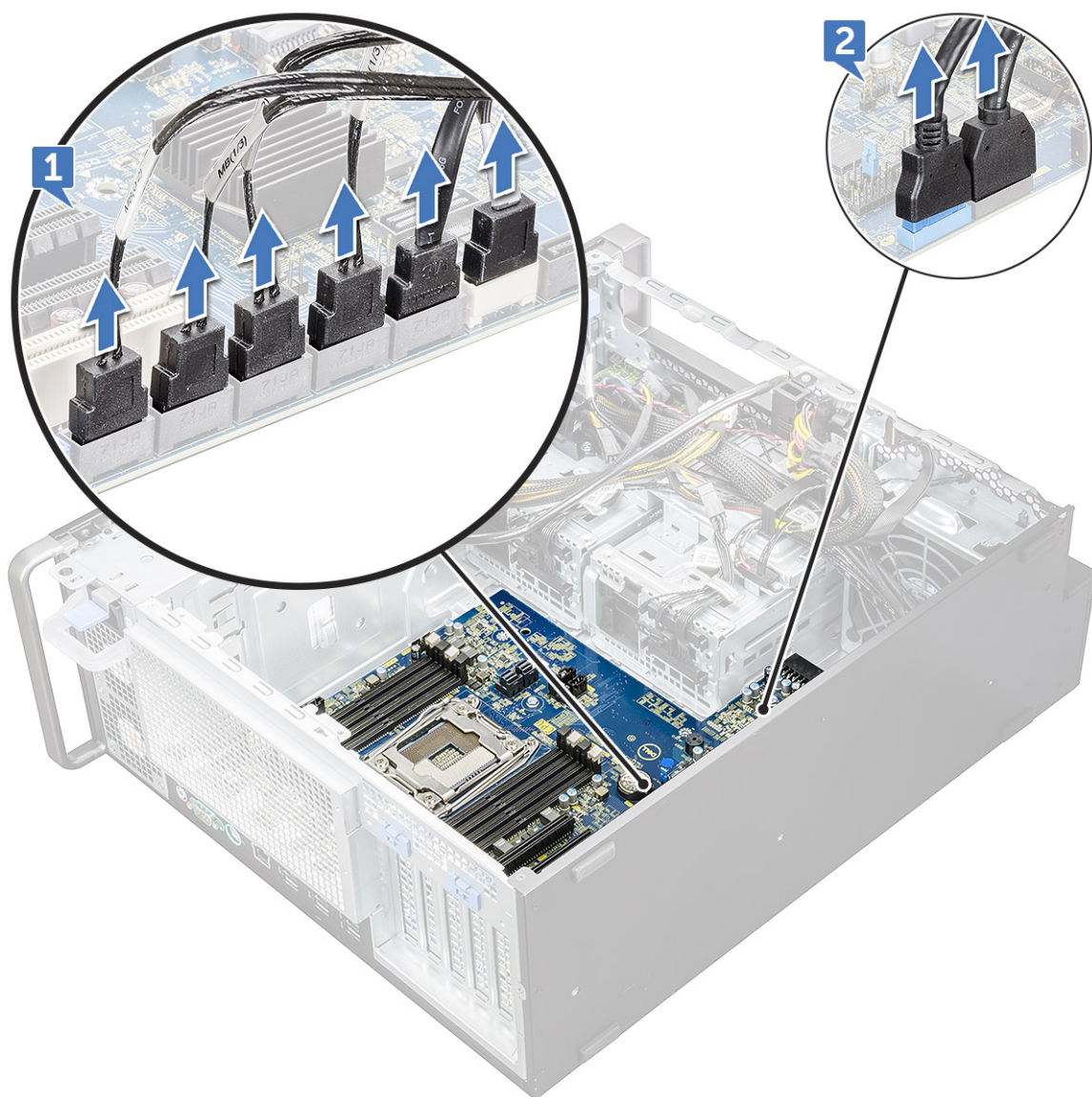
- helikaabel [1]
- toitekaabel [2]
- kaablihoidik [3]
- toitejuhtimise kaabel [4]
- 24-viiguline toitekaabel [5]
- eesmise I/O paneel [6]



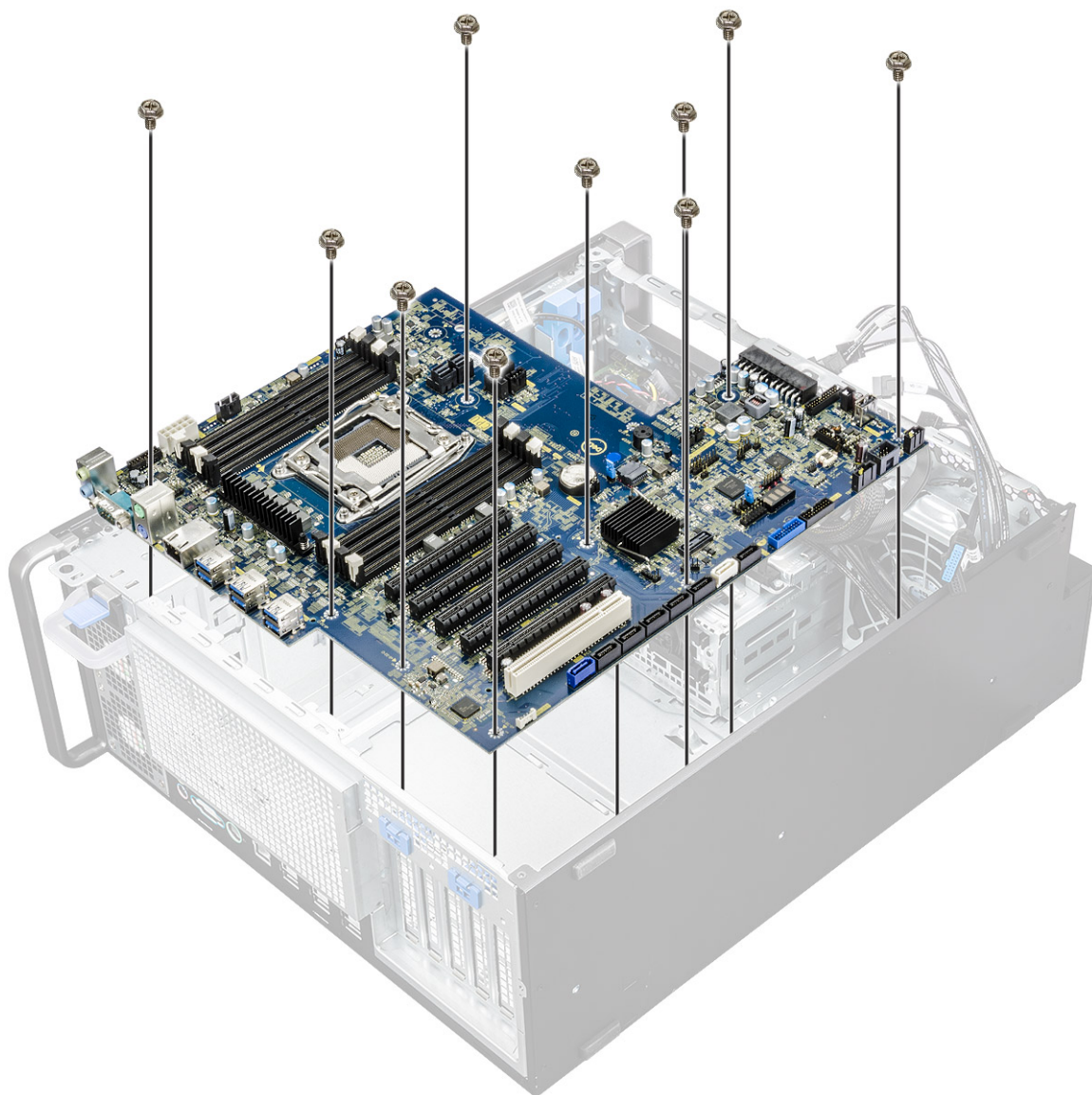
d. Eemaldage järgmised kaablid:

- SATA-kaablid ja ODD-kaablid [1]
- USB 3.1 kaabel [2]
- Süsteemi eesmise ventilaatori kaabel
- Flex0 ja Flex1 kõvaketta andmekabel

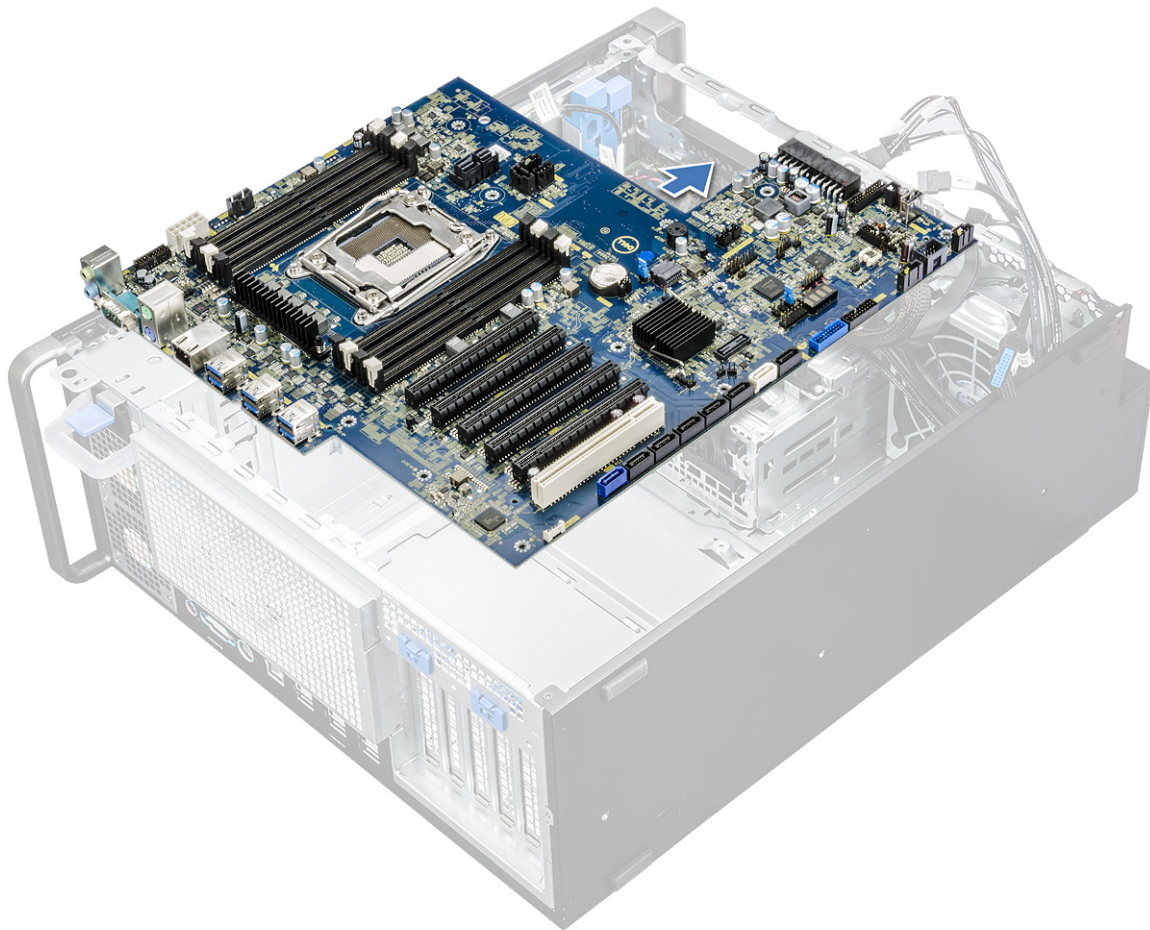
i **MÄRKUS:** Ärge tõmmake pistikut kaabli juhtmetest. Selle asemel lahutage kaabel, tõmmates pistiku otsa. Kaabli juhtmetest tõmbamine võib need pistikust lahutada.



e. Eemaldage kruvid, mis hoiavad emaplaati korpuse küljes.



f. Lükake emaplaat HDD klambri mooduli poole, et see süsteemist eemaldada.



g. Tõstke emaplaat üles ja eemaldage see korpuse küljest.



Emaplaadi paigaldamine

1. Joondage emaplaat ja asetage korpusele.
2. Lükake emaplaat oma kohale.
3. Paigaldage kruvid, et emaplaat raami külge kinnitada.
4. Paigaldage süsteemi ventilaatori fikseeritud klamber ja kinnitage üks kruvi emaplaadi külge.
5. Ühendage järgmised kaablid.

- Helikaabel
- Toitekaabel
- Toite juhtkaabel
- 24-viiguline toitekaabel
- Esipaneel
- SATA-kaablid
- ODD-kaablid
- USB 3.1-kaablid
- Eesmise süsteemi ventilaatori kaabel
- Flex0 ja Flex1 kõvaketta andmekabel

ETTEVAATUST: Kui toitekaabel (POWER_CBL) on emaplaadiga või toite juhtkaabel (POWER_CTRL) on halvasti ühendatud, võib tekkida No POST (POST puudub) olukord, kus diagnostika LED-tuli vilgub mustriaga 1,2.

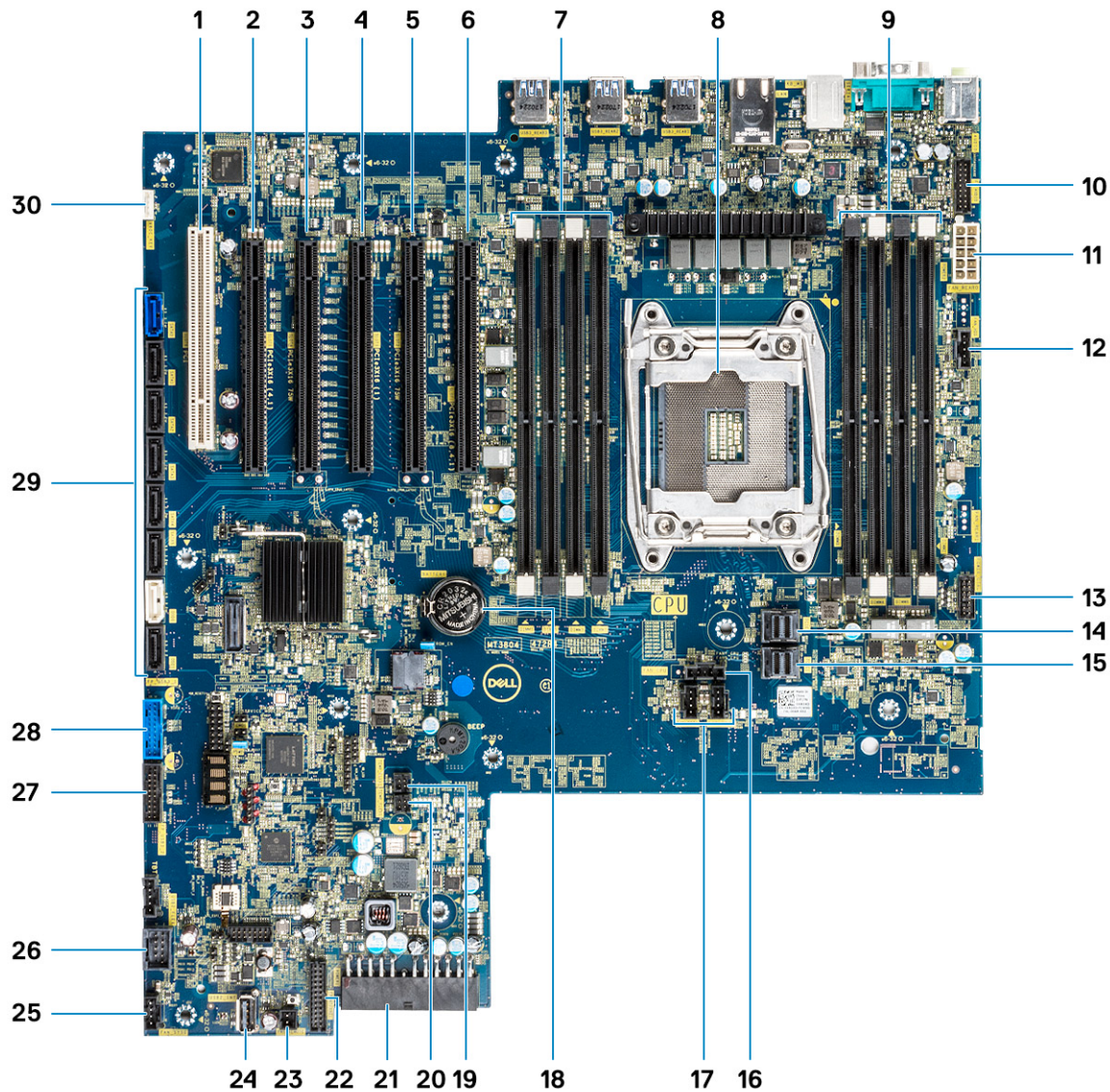
6. Paigaldage järgmised komponendid.
 - a. [PCIe hoidik](#)
 - b. [laienduskaart](#)
 - c. [mälumoodul](#)
 - d. [Jahutusradiaatori ja protsessori ventilaatori komplekt](#)

- e. süsteemi ventilaator
- f. õhuvarjuk
- g. 5,25 ODD klamber
- h. ODD
- i. esiraam
- j. Külgekate

7. Järgige protseduuri jaotises Pärast arvuti sees toimetamist.

Emaplaadi osad

Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi osad.



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. 6. pesa PCI 3. 4. pesa PCIe x16 5. 2. pesa PCIe x16 7. Mälupesad 9. Mälupesad 11. Protsessori toiteport 13. Toitejuhtimise port 15. PCIe1 | <ul style="list-style-type: none"> 2. 5. pesa PCIe x16, 4-kordse ühendusega 4. 3. pesa PCIe x16, 1-kordse ühendusega 6. 1. pesa PCIe x16, 8-kordse ühendusega 8. CPU0 10. Esipaneeli heliport 12. Süsteemi ventilaatori port 14. PCIe0 16. Protsessori ventilaatori port |
|---|--|

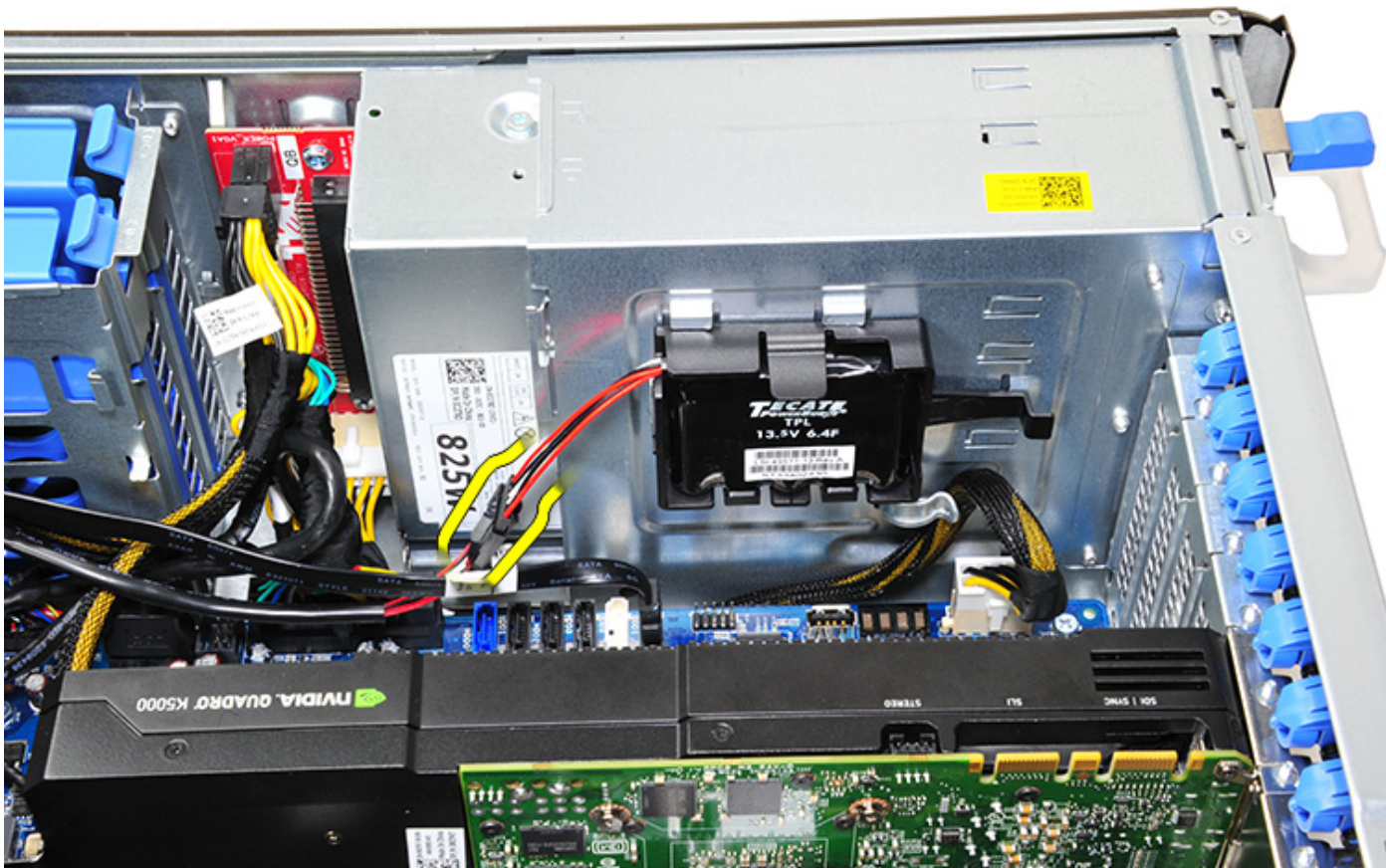
- | | |
|--|----------------------------|
| 17. Süsteemi ventilaatori port | 18. Nööppatarei |
| 19. FLEX0 termoandur | 20. FLEX1 termoandur |
| 21. 24-viiguline toitekaabel | 22. Esipaneeli port |
| 23. Toitepult | 24. USB 2_INT |
| 25. Süsteemi ventilaator 0 | 26. USB 2_flex |
| 27. Esipaneeli USB3.2 port | 28. Esipaneeli USB3.1 port |
| 29. SATA 0, 1, 2, 3, 4, 5 ja ODD 0, 1 pordid | 30. VROC_võti |

MÄRKUS: PCIe0 (viiktekst 10) on olemas/toetatud ainult emaplaatidel, mis on mõeldud Xeon W-seeria protsessoritele.

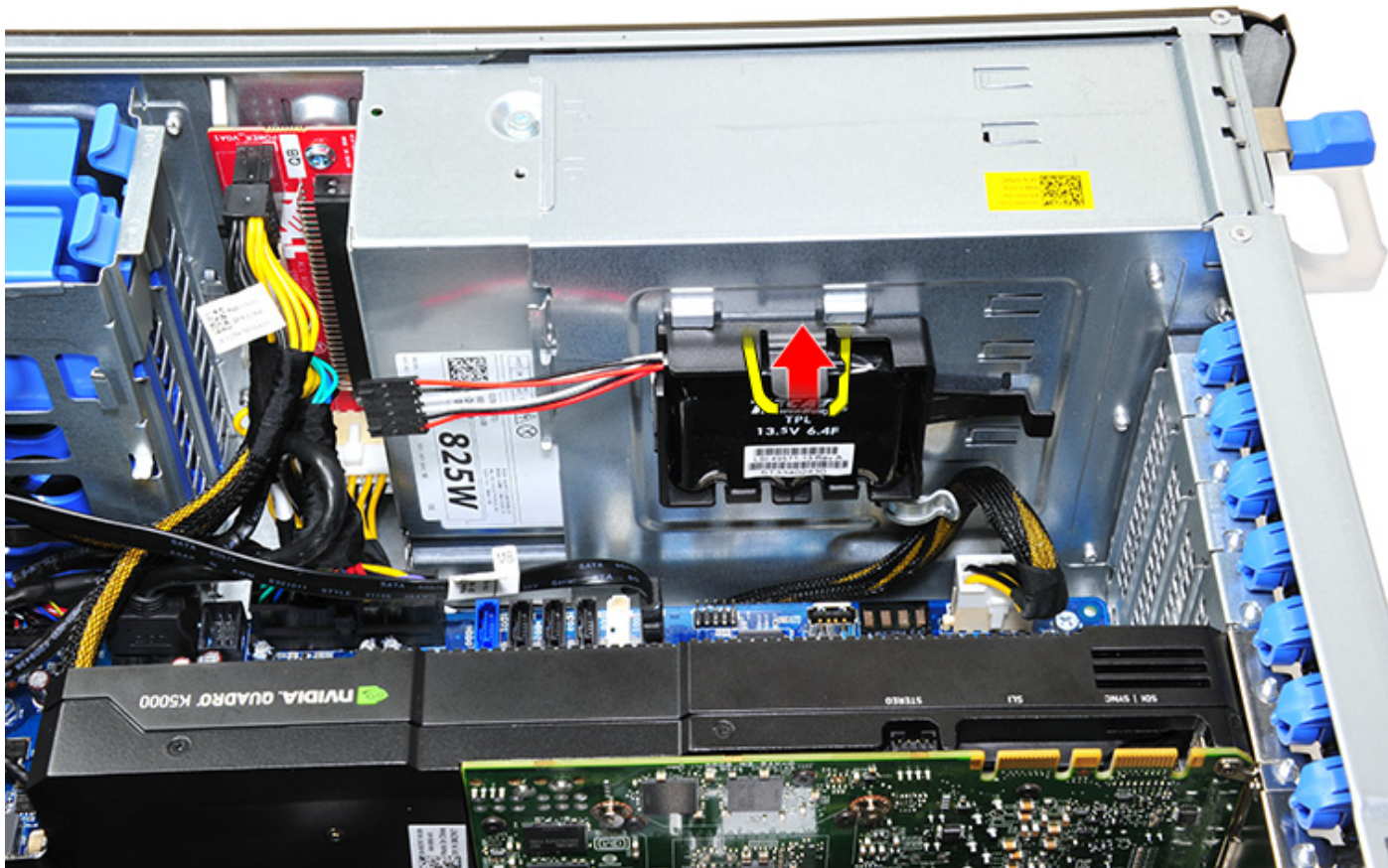
RAID kontrolleri aku

RAID kontrolleri aku eemaldamine

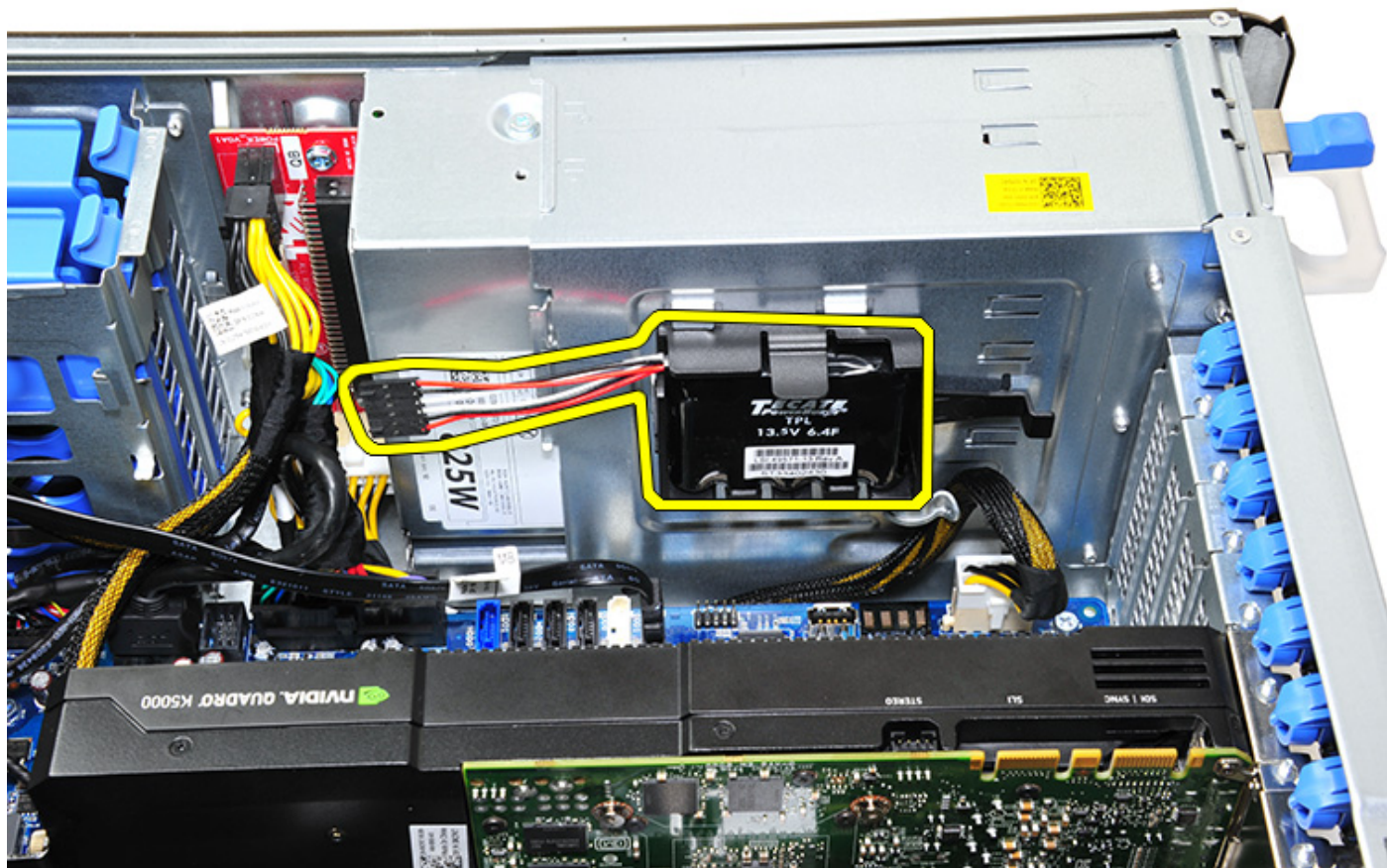
1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. RAID kontrolleri aku eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Ühendage RAID kontrolleri aku kaabel lahti RAID kontrolleri kaardi küljest.



- b. RAID kontrolleri aku vabastamiseks lükake kinnitusklamber välja.



c. Tõstke ja eemaldage RAID kontrolleri aku.





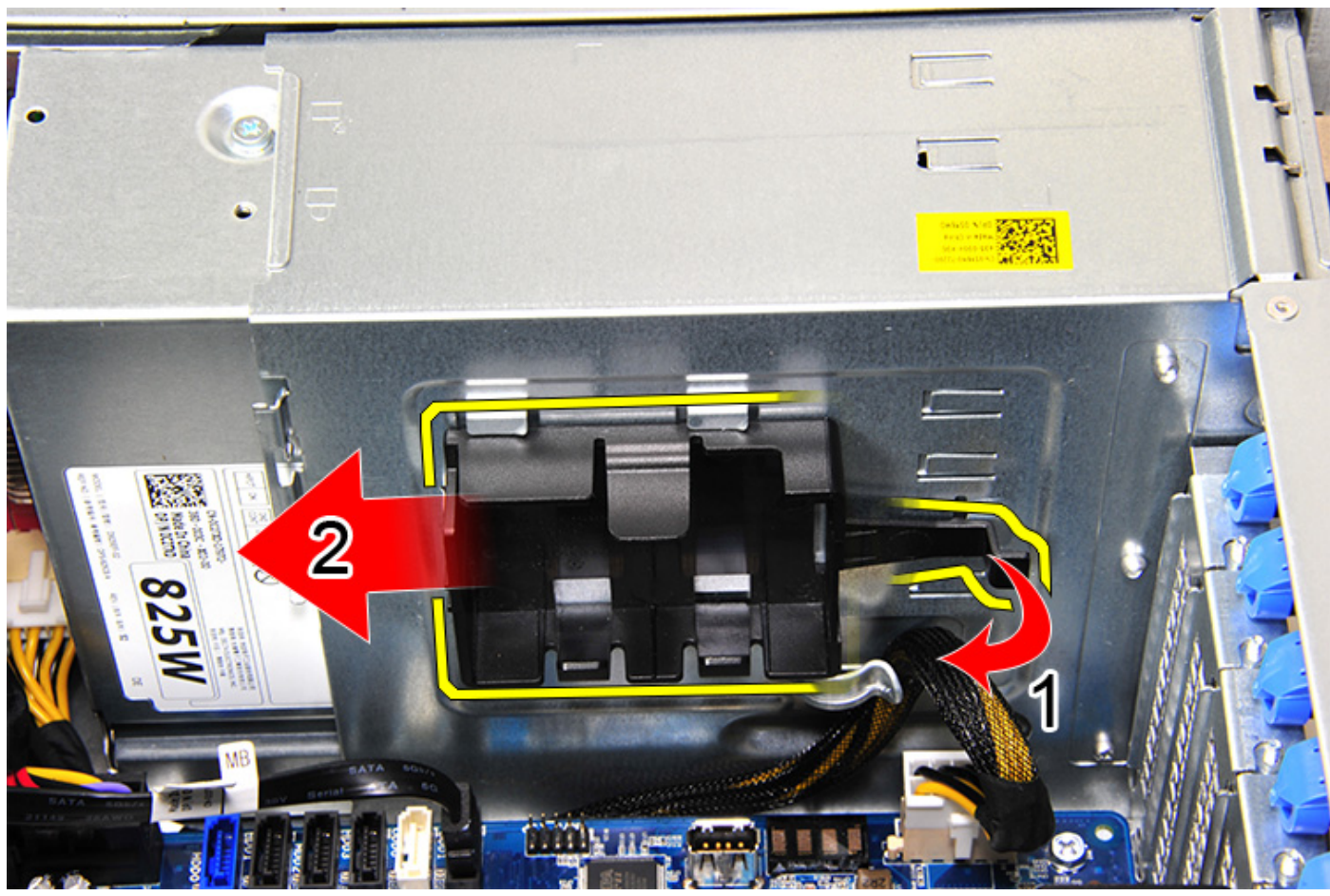
RAID kontrolleri aku paigaldamine

1. Libistage ja paigaldage RAID kontrolleri aku RAID akuhoidikusse.
2. Kinnitusklambritega kinnitamiseks suruge RAID kontrolleri aku hoidikusse.
3. Ühendage RAID kontrolleri akukaabel.

RAID kontrolleri akuhoidik

RAID kontrolleri akuhoidiku eemaldamine

1. Järgige toimingut jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [RAID kontrolleri aku](#).
4. RAID kontrolleri aku klambri eemaldamiseks tehke järgmist.
 - a. Tõstke kinnitusklamber üles (1) ja libistage RAID kontrolleri akuhoidik välja (2).





RAID kontrolleri akuhoidiku paigaldamine

1. Libistage RAID kontrolleri akuhoidikut vastupidises suunas.
2. Veenduge, et hoidiku sakid sobituks korpuse hoidikutega.

Tehnoloogia ja komponendid

Selles peatükis täpsustatakse süsteemi tehnoloogiat ja saadaolevaid komponente.

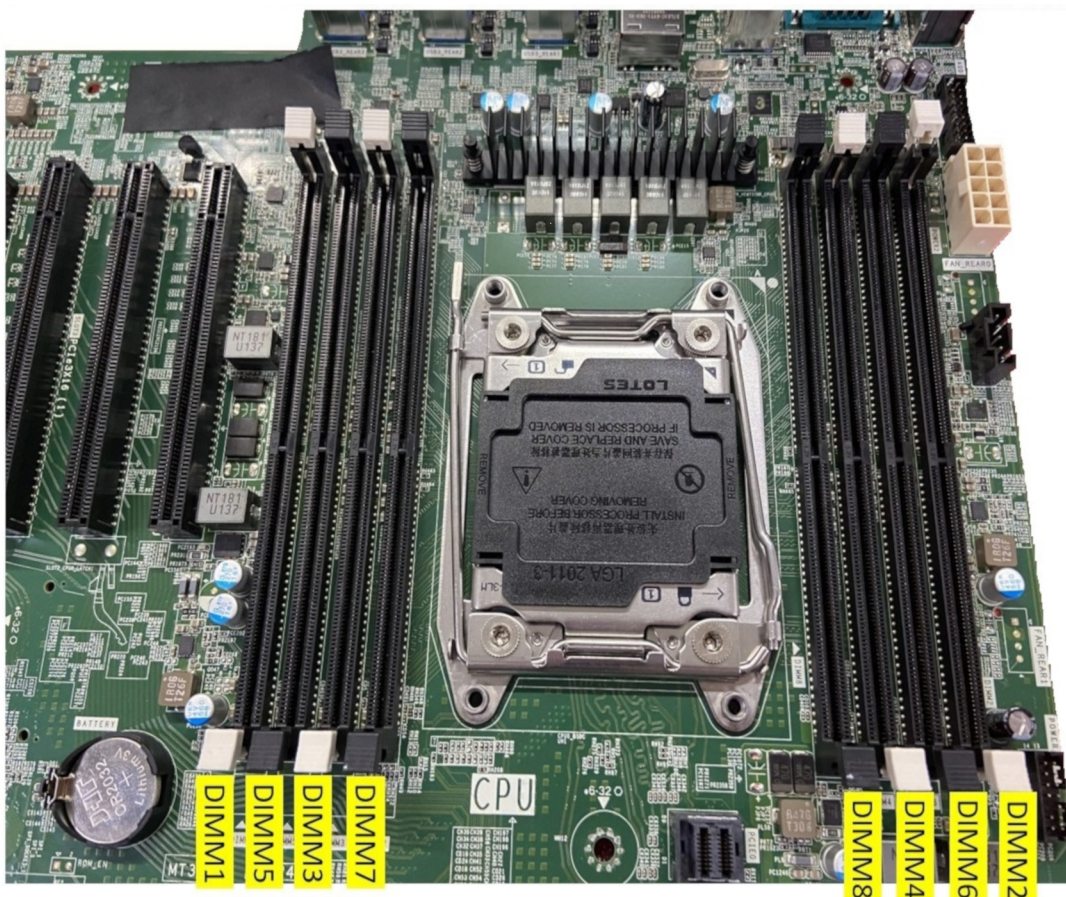
Teemad:

- Mälu konfiguratsioon
- Tehnoloogiate loend
- MegaRAID 9440-8i ja 9460-16i kontrollid
- Teradici PCoIP

Mälu konfiguratsioon

Selles jaotises on esitatud teave Dell Precision Toweri arvutite 5820 kohta.

DIMM-i pesa asukohad



Mälumaatriks

Järgmises tabelis on toodud Dell Precision Tower 5820 mälu konfiguratsiooni ja täitmise reeglid.

Main Memory						CPU0							
						iMC1				iMC0			
1LM (Main memory only)						Ch3		Ch2		Ch0		Ch1	
Config	CPU	Total (GB)	DPC	Memory physical Frequency	System running Frequency	0	1	0	1	1	0	1	0
						DIMM2	DIMM6	DIMM4	DIMM8	DIMM7	DIMM3	DIMM5	DIMM1
S8R	SKL - W	8	1DPC	2667	2667								8
S16R	SKL - W	16	1DPC	2667	2667	8							8
S32R	SKL - W	32	1DPC	2667	2667	8		8			8		8
S64R	SKL - W	64	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	SKL - W	32	1DPC	2667	2667	16							16
S64R	SKL - W	64	1DPC	2667	2667	16		16			16		16
S128R	SKL - W	128	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	SKL - W	128	1DPC	2667	2667	32		32			32		32
S192R	SKL - W	192	2DPC	2667	2667	32	32	32			32	32	32
S256R	SKL - W	256	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S8R	CLX - W /SKL - W	8	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667								8
S16R	CLX - W /SKL - W	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8							8
S32R	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8			8		8
S64R	CLX - W /SKL - W	64	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16							16
S64R	CLX - W /SKL - W	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32			32		32
S192R	CLX - W /SKL - W	192	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32			32	32	32
S256R	CLX - W /SKL - W	256	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S64R	CLX - W	64	1DPC	2933	2933								64
S128R	CLX - W	128	1DPC	2933	2933	64							64
S256R	CLX - W	256	1DPC	2933	2933	64		64			64		64
S512R	CLX - W	512	2DPC	2933	2933	64	64	64	64	64	64	64	64
S8R	CLX - W /SKL - W	8	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667								8
S16R	CLX - W /SKL - W	16	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8							8
S32R	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8		8			8		8
S64R	CLX - W /SKL - W	64	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16							16
S64R	CLX - W /SKL - W	64	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32		32			32		32
S192R	CLX - W /SKL - W	192	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32			32	32	32
S256R	CLX - W /SKL - W	256	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S64R	CLX - W	64	1DPC	3200	2933								64
S128R	CLX - W	128	1DPC	3200	2933	64							64
S256R	CLX - W	256	1DPC	3200	2933	64		64			64		64
S512R	CLX - W	512	2DPC	3200	2933	64	64	64	64	64	64	64	64
S64U	SKL - X	64	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S64Ub	SKL - X	64	1DPC	2667	2667	16		16			16		16
S64Uc	CLX - X	64	1DPC	2667	2667	32							32
S64U	CLX - X /SKL - X	64	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S64Ub	CLX - X /SKL - X	64	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S64Uc	CLX - X	64	1DPC	3200	2933	32							32
S16U	CLX - X /SKL - X	16	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667								16

MÄRKUS: 32 GB DIMM-id on toetatud ainult Xeon W-seeria CPU-dega arvutites.

MÄRKUS: Siin on esitatud „Mälumaatriksis“ esitatud terminite lühendid –

1. „S“ tähistab ühte protsessorit

2. „R“ tähistab RDIMM-i
3. „U“ tähistab UDIMM-i
4. „DPC“ tähistab DIMM-i kanali kohta

Tehnoloogiate loend

See jaotis sisaldab teavet tehnoloogiate kohta, mis tulevad koos seadmetega Dell Precision 5820 Tower.

Järgmises tabelis on toodud peamised tehnoloogiad, mis on saadaval seadmete Dell Precision 5820 Tower süsteemides ainult Delli sisemistele kasutajatele.

Tabel 2. Intel Xeon W-seeria protsessorid

Uste	Kategooria	Tehnoloogia	Brauseri tee
1	Kiibistik	Intel C422 (Kaby Lake-W)	
2	Protsessor	<ul style="list-style-type: none"> • Protsessor Intel Xeon W • Kuni140 W, üks protsessor 	
3	Mälu	DDR4 R-DIMM	
4	Heli	Integreeritud Realtek ALC3234 kõrglahutusega helikodek (2 kanaliga)	
5	Võrk	NIC integreeritud RJ45	
6	Graafika	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> • 9100 • 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100 • Radeon Pro SSG
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro GP100 • Quadro GV100 • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P600 • Quadro P620 • Quadro P400 • NVS 310 • NVS 315 • NVIDIA GEFORCE RTX 3080 • NVIDIA GEFORCE RTX 3090
7	Salvestusruum	SATA	
		SAS	
		Dell UltraSpeed Quad (PCIe M.2 Interposer)	
		Dell UltraSpeed Duo (PCIe M.2 Interposer)	
9	Kauglahendused	1-1 Teradici PCoIP	<ul style="list-style-type: none"> • CLIENT: Delli või mõne muu kaubamärgiga Zero Client (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) DUAL-monitori toega

Tabel 2. Intel Xeon W-seeria protsessorid (jätkub)

Uste	Kategooria	Tehnoloogia	Brauseri tee
			<ul style="list-style-type: none"> • HOST: PCIe x1 PColP Dual-hostikaart (TERA Gen 2) • CLIENT: Delli või mõne muu kaubamärgiga Zero Client (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) QUAD-monitori toega • HOST: PCIe x1 PColP Quad-hostikaart (TERA Gen 2) • Toetage Dual Terra kaardi konfiguratsioone <p>MÄRKUS: Lisateabe saamiseks Teradici PColP kaardi hostidraiveri paigaldamise kohta vt jaotist Teradici PColP.</p>

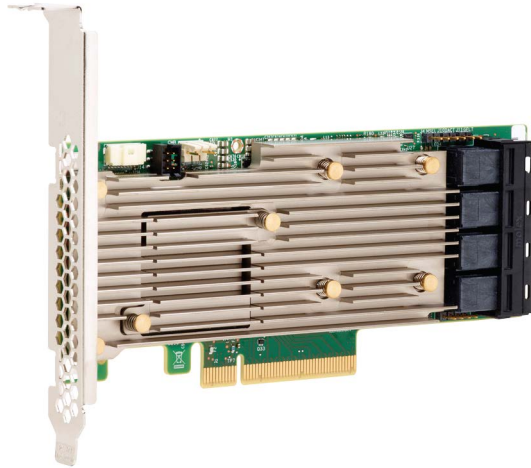
Tabel 3. Intel Core'i X-seeria protsessorid

Uste	Kategooria	Tehnoloogia	Brauseri tee
1	Kiibistik	Intel X299 (Kaby Lake-H)	
2	Protsessor	<ul style="list-style-type: none"> • Protsessorite Intel Core X tootepere • Kuni 165 W, üks protsessor 	
3	Mälu	DDR4 UDIMM	
4	Heli	Integreeritud Realtek ALC3234 kõrglahutusega helikodek (2 kanaliga)	
5	Võrk	NIC integreeritud RJ45	
6	Graafika	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> • 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P620 • Quadro P400
7	Salvestusruum	SATA	
		Dell UltraSpeed Quad (PCIe M.2 Interposer)	
		Dell UltraSpeed Duo (PCIe M.2 Interposer)	
9	Kauglahendused	Ei toetata nende protsessoritega	

MegaRAID 9440-8i ja 9460-16i kontrollid

Algaseme serveriplatvormi ja tööjaamu kasutavad väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted (VKE'd), vajavad taskukohaseid ja usaldusväärseid salvestuslahendusi. MegaRAID-i kolmerežiimiline salvestusadapter on 12 Gbit/s SAS/SATA/PCIe (NVMe) kontrolleri kaart, mis vastab nendele vajadustele, pakkudes tõestatud jõudlust ja RAID-i andmekaitset mitmesuguste mitteäriiliste kriitiliste rakenduste jaoks. MegaRAID-i kolmerežiimilised salvestusadapterid võimaldavad NVMe jõudluse eelistega salvestustaset, pakkudes SAS/SATA liideste ühenduvust ja andmekaitset. Tuginedes kahetuumalisele SAS3516 või SAS3508 RAID-i kiibile (ROC) ja 72-bitisele DDR4-2133 SDRAM-ile, pakuvad need kontrollid ribalaiuse ja IOPS-i jõudluse suurenemist ning

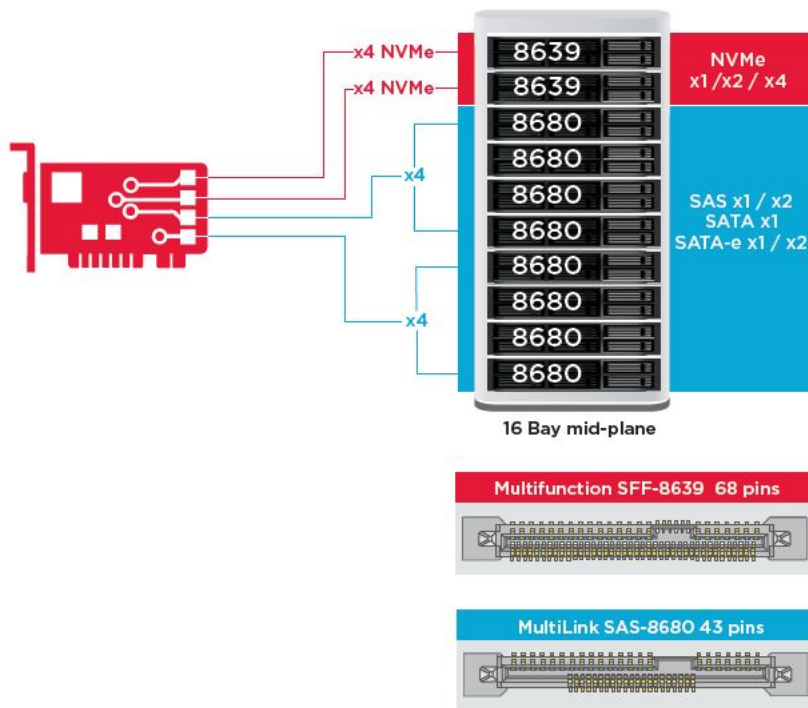
sobivad ideaalselt tiptasemel serverite jaoks, mis kasutavad sisemist salvestusruumi või ühendavad suuremahuliste välise



salvestusruumidega.

MÄRKUS: MegaRAID 9440 ja 9460 kontrollereid toetatakse Intel Xeon protsessorite kasutamisel mudelite 7820, 7920 Tower puhul või Intel Xeon W-seeria protsessorites mudeli 5820 Tower puhul.

Kolmerežiimiline SerDesi tehnoloogia võimaldab NVMe, SAS-i või SATA salvestusseadmete kasutamist ühes kettalahtris. Kõiki kolme režiimi, mis samaaegselt töötavad NVMe, SAS-i ja SATA-ketastega, saab juhtida ühe kontrolleriiga. Controller vahetab kiiruste ja protokollide vahel, et sujuvalt töötada mis tahes salvestusseadmega nende kolme tüübi seast. Kolmerežiimiline tugi pakub mitte-häirivat viisi olemasoleva andmekeskuse taristu arendamiseks. Kolmerežiimilisele controllerile üle minnes saavad kasutajad laiendada SAS-ist/SATA-st kaugemale ja kasutada NVMe-d ilma suuremate muudatusteta teistes süsteemi konfiguratsioonides. MegaRAID-i kolmerežiimilised salvestusadapterid toetavad nii REFCLK kui ka SRIS-i põhiseid NVMe × 1, ×2 ja × 4 seadmeid.



Põhiomadused.

- Kolmerežiimiline SerDesi tehnoloogia võimaldab NVMe, SAS või SATA seadmete kasutamist ühes kettalahtris, võimaldades lõputut disaini paindlikkust
- Toetab 12, 6 ja 3 Gbit/s SAS ja 6, 3 Gbit/s SATA andmeedastuskiirusi
- Kuni 8 PCIe ühendust lga ühendus toetab × 4, × 2 või ×1 ühenduse laiust, toetades 8,0 GT/s (PCIe Gen3) raja kohta
- SFF-9402-ga ühilduv, konektori väljaviik
- SFF-8485-ga ühilduv, SGPIO

- Sobib pstikuna paigaldatavatele serveritele, millel on madala profiiliga vormitegur ja küljele paigaldatavad SAS-konnektorid
- Toetab kriitilisi suure ribalaiusega rakendusi PCIe 3.1 ühenduvusega
- CacheVaulti väikmälu varundamine toite katkemisel. Toetab halbade plokkide haldust
- Tasakaalu kaitse ja kriitiliste rakenduste jõudlus RAID-i tasemetel 0, 1, 5, 6, 10, 50 ja 60

Tabel 4. MegaRAID 9440-8i ja 9460-16i kontrolleri funktsioonid

	9440-8i	9460-16i
Pordid	8 sisemist	16 sisemist
Konnektorid	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
Salvestusliidese tugi	SATA: kaheksa x1 SAS: üks x8, kaks x4, neli x2, kaheksa x1 NVMe: kaks x4, neli x2, neli x1	SATA: kuusteist x1 SAS: kaks x8, neli x4, kaheksa x2, kuusteist x1 NVMe: neli x4, kaheksa x2, kaheksa x1
Maksimaalne seadmete hulk kontrolleri kohta	SAS/SATA: 64 NVMe: 4	SAS/SATA: 240 NVMe: 24
Vahemälu	Puudub	4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM
S/V-protsessor / SAS-i kontrolleri	SAS3408	SAS3516
Hosti siini tüüp	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
Vahemälu kaitse	Puudub	CacheVault CVPM05
Füüsilised mõõtmed	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 tolli x 2,712)	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 tolli x 2,712)
Maksimaalsed töötingimused	Töötades: 10 °C kuni 55 °C 20–80% kondensaadi tekketa Õhuvool: 300 LFM Mäluruum –45 °C kuni 105 °C 5–90% kondensaadi tekketa	Töötades: 10 °C kuni 55 °C 20–80% kondensaadi tekketa Õhuvool: 300 LFM Mäluruum –45 °C kuni 105 °C 5–90% kondensaadi tekketa
MTBF (arvutatud)	> 3 000 000 tundi 40 °C juures	> 3 000 000 tundi 40 °C juures
Tööpinge	+12 V ±8%; 3,3 V ±9%	+12 V ±8%; 3,3 V ±9%
Riistvara garantii	3 aastat; täiustatud asendamise valikuga	3 aastat; täiustatud asendamise valikuga
MegaRAID-i halduskomplekt	LSI hoiustamise luba (LSA) StorCLI (käsurealiides), CTRL-R (BIOS-i konfiguratsiooni utilit), HII (UEFI inimliidese taristu)	LSI hoiustamise luba (LSA) StorCLI (käsurealiides), CTRL-R (BIOS-i konfiguratsiooni utilit), HII (UEFI inimliidese taristu)
Regulatiivsed serdid	USA (FCC 47 CFR osa 15 alajao B, klass B); Kanada (ICES –003, B-klass); Taiwan (CNS 13438); Jaapan (VCCI V-3); Austraalia/Uus-Meremaa (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA nr 2013-24 ja 25); Euroopa (EN55022/EN55024); Ohutus: EN/IEC/UL 60950; RoHS; elektroonikaromud	USA (FCC 47 CFR osa 15 alajao B, klass B); Kanada (ICES –003, B-klass); Taiwan (CNS 13438); Jaapan (VCCI V-3); Austraalia/Uus-Meremaa (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA nr 2013-24 ja 25); Euroopa (EN55022/EN55024); Ohutus: EN/IEC/UL 60950; RoHS; elektroonikaromud

Tabel 4. MegaRAID 9440-8i ja 9460-16i kontrolleri funktsioonid (jätkub)

	9440-8i	9460-16i
OS-i tugi	Microsoft Windows, VMware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora ja FreeBSD. Oracle Solarise ketta või tarkvaraga seotus tootetoe saamiseks võtke ühendust Oracle'i kasutajatoega.	Microsoft Windows, VMware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora ja FreeBSD. Oracle Solarise ketta või tarkvaraga seotus tootetoe saamiseks võtke ühendust Oracle'i kasutajatoega.

Teradici PColP

Selles jaotises antakse ülevaade hosti draiveri installiprotsessist.

Kahe/nelja monitori toega Teradici PColP hostikaardi paigaldamine

Installige PColP hosti draiveri tarkvara aadressilt dell.com/support.

MÄRKUS: PColP hosti draiveri tarkvara ei saa uuendada, kui VMware View vahendatud PColP-seanss on hosti tööjaama või hostarvuti ja VMware View kliendi vahel aktiivne. Sellisel juhul kaob juurdepääs hiirele ja klaviatuurile, kui draiveri tarkvara eemaldatakse.

PColP hosti draiveri tarkvara uuendamiseks seda tüüpi juurutuse puhul tehke ühte järgnevast.

- Looge ühendus hostiga nullkliendi kaudu.
- Uuendage tarkvara, kui hostiga on ühendus loodud teise kaugtöölaua protokolliga, näiteks RDP või VNC kaudu.

PColP hosti draiveri tarkvara installimine hostarvutisse

1. Laadige alla PColP hosti draiveri tarkvara Teradici tugiteenuste saidilt (klõpsake valikut Current PColP Product and Releases).
2. Logige sisse hostikaardi halduse veebileidesse.
3. Lubage menüüs **Configuration > Host Driver Function** hosti draiveri funktsioon.
4. Taaskäivitage hostarvuti.
5. Installige hostarvuti operatsioonisüsteemile sobiv PColP hosti tarkvarapakett. Installiprotsessi käivitamiseks tehke installeril topeltklõps.
 - a. 64-bitine: PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (või uuem)
6. Kui kuvatakse tervituskuva, klõpsake nuppu **Next**.
7. Nõustuge tingimustega ja klõpsake nuppu **Next**.
8. Veenduge, et installiasukoht oleks õige, ja klõpsake nuppu **Next**.
9. Klõpsake nuppu **Install**.

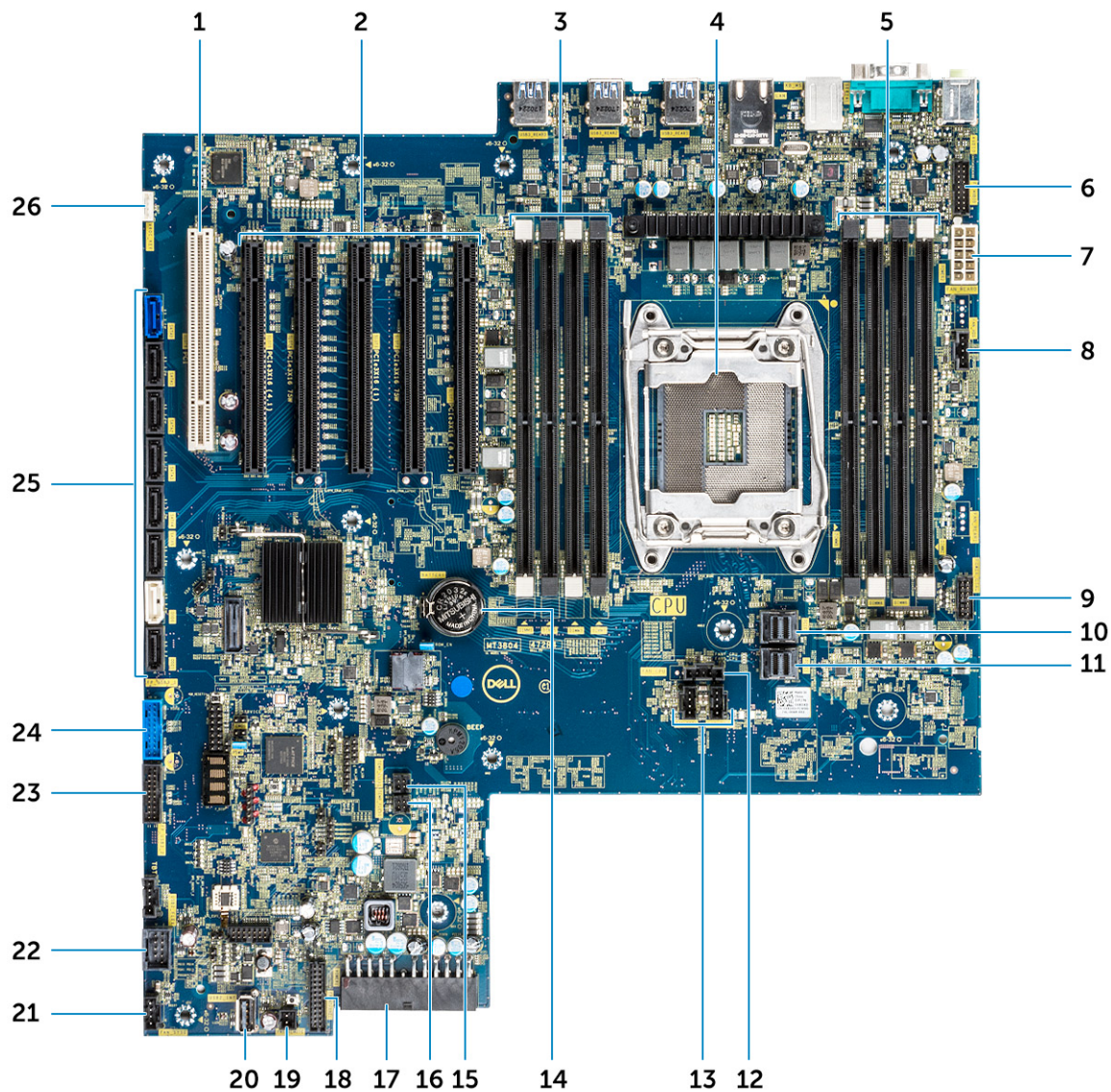
MÄRKUS: Windows 7 korral võib pärast draiveri installimist ilmuda Windowsi turbe dialoogiboks. Installimise jätkamiseks klõpsake nuppu **Install**. Selle dialoogiboksi tulevikus ilmumise keelamiseks valige **Always trust software from Teradici Corporation**.

10. Kui küsitakse, taaskäivitage operatsioonisüsteem; muidu jätkke see samm vahele. Taaskäivitamisel jätkub hosti draiveri tarkvara installiprotsess pärast operatsioonisüsteemi alglaadimist. Jätkamiseks klõpsake nuppu **Install**.
11. Installimise lõpetamiseks klõpsake nuppu **Finish**.

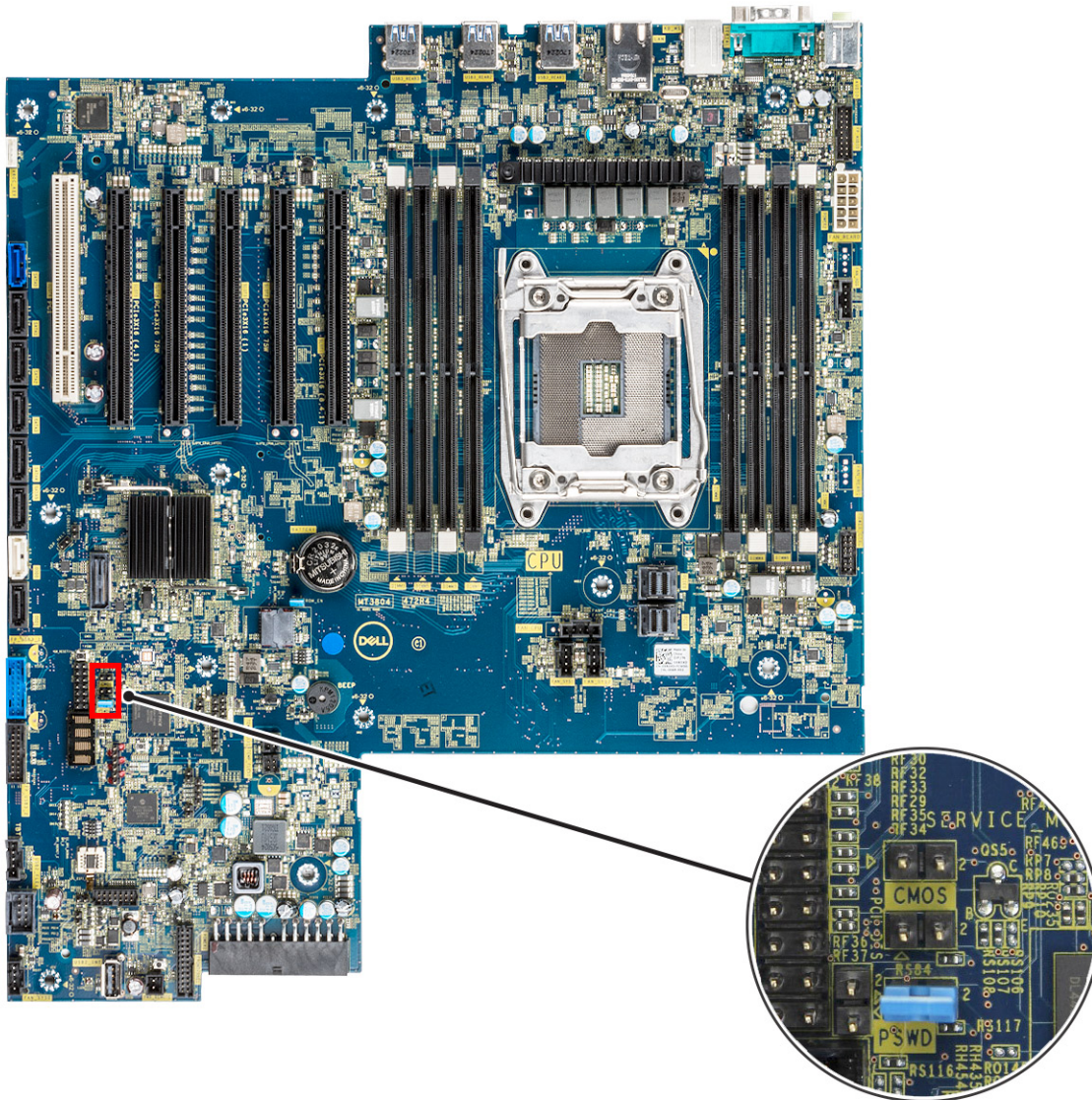
Teradici PColP portaali ja hostikaardi toitehalduse kaabli konfiguratsioon

Kui Dell Precision Workstation on varustatud valikulise Teradici PColP portaali ja hostikaardiga, siis veenduge, et Teradici kaardi toitehalduse kaabel oleks korralikult emaplaadi külge ühendatud. Teradici kaardi toitehalduse kaabel tuleb ühendada

emaplaadil õige toite kaugühendusega. Vt alumisel pildil **toite kaugühenduse** pistmiku näidet märgistusega 19 emaplaadi skeemil:



Veenduge, et Teradici kaardi toitehalduse kaabel ei oleks ühendatud kaheviigulise CMOS-i kustutamise või parooli kustutamise sillusega.



Toitehalduse kaabli ühendamine CMOS-i kustutamise sillusega põhjustab BIOS-i lähtestamise, kui Teradici kaardile saadetakse kaugtaaskäivituse taotlus. Seejärel tuleb kellaeg ja BIOS-i sätted uuesti seadistada.

Kui Teradici kaardi toitehalduse kaabel ühendatakse parooli kustutamise sillusega, kustutatakse BIOS-i parool ja konfigureerida tuleb uus parool.

Süsteemi tehnilised näitajad

Teemad:

- Süsteemi tehnilised näitajad
- Mälu tehnilised näitajad
- Video tehnilised näitajad
- Heli tehnilised näitajad
- Võrgu tehnilised näitajad
- Kaardipesad
- Hoiustamise tehnilised näitajad
- Välised liidesed
- Võimsusnäitajad
- Füüsilised näitajad
- Keskkonna andmed

Süsteemi tehnilised näitajad

MÄRKUS: Protsessori numbrid ei ole jõudluse näitajateks. Protsessori kättesaadavus võib muutuda ja piirkondade/riikide lõikes erineda.

Tabel 5. Protsessorid

Protsessorid	Võimsus	Tuumade arv	Lõimede arv	Kiirus	Vahemälu
Intel Xeon W-2275	165 W	14	28	3,30 GHz kuni 4,60 GHz	19,25 MB
Intel Core i9-9820X	165 W	10	20	3,30 GHz kuni 4,10 GHz	16,5 MB
Intel Xeon W-2245	155 W	8	16	3,90 GHz kuni 4,50 GHz	16,5 MB
Intel Core i7-9800X	165 W	8	16	3,80 GHz kuni 4,40 GHz	16,5 MB
Intel Xeon W-2295	165 W	18	36	3,00 GHz kuni 4,60 GHz	24,75 MB
Intel Core i7-7800X	165 W	6	12	3,50 GHz kuni 4,00 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2135	140 W	6	12	3,70 GHz kuni 4,50 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2125	120 W	4	8	4,00 GHz kuni 4,50 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2223	120 W	4	8	3,60 GHz – 3,90 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2145	140 W	8	16	3,70 GHz kuni 4,50 GHz	11 MB
Intel Xeon W-2133	140 W	6	12	3,60 GHz – 3,90 GHz	8,25 MB
Intel Core i9-9960X	165 W	16	32	3,10 GHz kuni 4,40 GHz	22 MB
Intel Xeon W-2175	140 W	14	28	2,50 GHz kuni 4,30 GHz	19 MB
Intel Xeon W-2155	140 W	10	20	3,30 GHz kuni 4,50 GHz	13,75 MB
Intel Core i9-9900X	165 W	10	20	3,50 GHz kuni 4,40 GHz	19,25 MB
Intel Xeon W-2225	105 W	4	8	4,10 GHz kuni 4,60 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2235	130 W	6	12	3,80 GHz kuni 4,60 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2255	165 W	10	20	3,70 GHz kuni 4,50 GHz	19,25 MB

Tabel 5. Protsessorid (jätkub)

Protsessorid	Võimsus	Tuumade arv	Lõimede arv	Kiirus	Vahemälu
Intel Xeon W-2123	120 W	4	8	3,60 GHz – 3,90 GHz	8,25 MB
Intel Core i9-9980X	165 W	18	36	3,00 GHz kuni 4,40 GHz	24,75 MB
Intel Core i9-9940X	165 W	14	28	3,30 GHz kuni 4,40 GHz	19,25 MB
Intel Core i9-7900X	140 W	10	20	3,30 GHz kuni 4,30 GHz	13,75 MB
Intel Xeon W-2102	120 W	4	4	2,90 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2195	140 W	18	36	2,30 GHz kuni 4,30 GHz	24,75 MB
Intel Xeon W-2104	140 W	4	4	3,20 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2265	165 W	12	24	3,50 GHz kuni 4,60 GHz	19,25 MB
Intel Core i9-9920X	165 W	12	24	3,50 GHz kuni 4,40 GHz	19,25 MB

Mälu tehnilised näitajad

Tüüp

- DDR4 ECC RDIMM-id – toetatud ainult Xeon W-seeria protsessoritega
- Core X-seeria protsessoritega toetatud DDR4 mitte-ECC UDIMM-id

Kiirus

- 2666 MT/s (lõpetatud pärast 2020. aasta oktoobrit ostetud süsteemikonfiguratsioonide puhul)
- 2933 MT/s
- 3200 MT/s

MÄRKUS: 2933 MT/s RDIMM-e ei pakuta Xenon W Skylake seeria protsessoritega.

MÄRKUS: Sky Lake'i protsessoritega töötavate 2933 MT/s RDIMM-moodulitega pakutavad arvutikonfiguratsioonid töötavad kiirusega 2666 MT/s.

MÄRKUS: Cascade Lake'i protsessoritega töötavate 3200 MT/s RDIMM-idega pakutavad arvutikonfiguratsioonid töötavad kiirusega 2933 MT/s.

Konnektorid

8 DIMM-i pesa

DIMM-i mahud

- 32 GB pesa kohta 2666 MT/s DDR4
- 64 GB pesa kohta 2933 MT/s DDR4
- 64 GB pesa kohta 3200 MT/s DDR4

Minimaalne mälu

8 GB (1 × 8 GB)

Maksimaalne mälu

- 256 GB Sky Lake'i seeria protsessoritele
- 512 GB Cascade Lake'i seeria protsessoritele

MÄRKUS: Mälu kiirus oleneb süsteemi protsessorist

Video tehnilised näitajad

Graafikakaart

- Radeon Pro WX 9100*
- NVIDIA Quadro GP100*
- NVIDIA Quadro GV100*
- NVIDIA Quadro GTX 1080
- NVIDIA Quadro P400
- NVIDIA Quadro P600*
- NVIDIA Quadro P620
- NVIDIA Quadro P1000

- NVIDIA Quadro P2000
- NVIDIA Quadro P2200
- NVIDIA Quadro P4000
- NVIDIA Quadro P5000
- NVIDIA Quadro P6000
- NVIDIA Quadro T400
- NVIDIA Quadro T600
- NVIDIA Quadro T1000
- AMD Radeon Pro SSG*
- AMD Radeon RX 580X
- Radeon Pro WX 2100
- Radeon Pro WX 3100
- Radeon Pro WX 4100
- Radeon Pro WX 5100
- Radeon Pro WX 7100
- Radeon Pro WX 9100
- NVIDIA NVS 310*
- NVIDIA NVS 315*
- NVIDIA Turing RTX 4000
- NVIDIA Turing RTX 5000
- NVIDIA Turing RTX 6000
- NVIDIA GeForce RTX 2080-B
- NVIDIA GeForce RTX 2080 Super
- NVIDIA GeForce RTX 3080
- NVIDIA GeForce RTX 3090

MÄRKUS: NVIDIA GeForce 3080 ja 3090 graafikakaardid sobivad kasutamiseks emplaadi PCIe pesades 2 ja 4.

- NVIDIA GeForce RTX 3080 Ti
- NVIDIA Quadro RTX 4000
- NVIDIA Quadro RTX 5000
- NVIDIA Quadro RTX 6000
- NVIDIA Quadro RTX 8000
- NVIDIA RTX A2000
- NVIDIA RTX A4000
- NVIDIA RTX A4500
- NVIDIA RTX A5000
- NVIDIA RTX A5500
- NVIDIA RTX A6000
- NVIDIA RTX 6000 Ada
- NVIDIA Radeon PRO W5500
- NVIDIA Radeon PRO W5700
- NVIDIA Radeon PRO W6300
- NVIDIA Radeon PRO W6300
- NVIDIA Radeon PRO W6400
- NVIDIA Radeon PRO W6600
- NVIDIA Radeon PRO W6800

MÄRKUS: Tärn (*): toetatud ainult Xeon W-seeria protsessoritega süsteemides.

Heli tehnilised näitajad

Tüüp	Kõrglahutusega helikodek (2 kanalit)
Juhtseade	Integreeritud Realtek ALC3234

Sisekülari võimsusandmed	2 W
Sisemise mikrofoni tugi	ei

Võrgu tehnilised näitajad

Integreeritud Intel i219 Gigabit Etherneti kontrolleri Intel'i kaugäratuse, PXE ja jumbo kaardrite toega.

- Valikuline**
- Intel i210 10/100/1000 ühe pordi PCIe (Gen 1 × 1) gigabiti võrgukaart.
 - Intel X550-T2 10GbE topeltpordi PCIe (Gen 3 × 4) võrgukaart
 - Aquantia AQN-108 2,5 Gbit / 5 Gbe ühe pordi PCIe (Gen 3 × 4) võrgukaart.
 - Intel X710-T2L-t 10 GbE topeltpordi PCIe (Gen 3 × 8) võrgukaart.

MÄRKUS: Võrgukaardid Intel X550-T2 ja Intel X710-T2L-t ei toeta LAN-iga äratust (WoL).

Kaardipesad

Tüüp PCIe 3. põlvkond

- Pesa konfiguratsioon protsessorite Xeon W ja Core i9X jaoks**
- Kaks PCIe × 16
 - Üks PCIe × 16 juhtmega ×8
 - Üks PCIe × 16 juhtmega ×4
 - Üks PCIe × 16 juhtmega ×1
 - Üks PCI 32/33

- Pesa konfiguratsioon protsessorite Core i7X jaoks**
- Üks PCIe ×16
 - Üks PCIe ×8
 - Üks PCIe ×4
 - Üks PCIe ×1
 - Pesa 1 pole selles konfiguratsioonis aktiivne.

MÄRKUS: Tehnilistel põhjustel on vajalik, et Qualcomm WCN6856-DBS Wi-Fi/Bluetoothi kaart oleks paigaldatud emaplaadi PCIe pesa 5

Hoiustamise tehnilised näitajad

- Välise juurdepääsuga** DVD-ROM; DVD+/-RW 5,25-tollise ODD-lahtri valikud: BD, DVD+/-RW, 2,5-tolline/3,5-tolline SATA-ketas
- Kuni 2 × 2,4 TB 2,5-tollist SATA-ketast 5,25-tollises ODD-lahtris
 - Kuni 1 × 12 TB 3,5-tolline SATA-ketas 5,25-tollises ODD-lahtris

- Sisese juurdepääsuga**
- M.2 NVMe PCIe SSD-d – kuni 4 1 TB ketast 1 Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16 kaartidel
 - Eesmised Flex Bay M.2 NVMe PCIe SSD-d –
 - kuni 2 M.2/U.2 draivi, kui Xeon W seeria ja Core X Cascade Lake'i protsessorid on paigaldatud

MÄRKUS: U.2 Optane'i mälu on saadaval ainult Xeon W Cascade Lake'i seeria protsessoritega.

- Kuni 1 M.2 draiv, kui Core X Sky Lake'i seeria protsessorid on paigaldatud
- Kuni 4 × 2,4 TB 2,5-tollist SATA-ketast pesas Flex0 ja Flex1.
- Kuni 4 × 12 TB 3,5-tollist SATA-ketast pesas Flex0 ja Flex1.
- Valikuliste kontrolleritega SAS-kettad ja SED-kettad on saadaval ainult Xeon W protsessoriga süsteemides

Välised liidesed

Heli	<ul style="list-style-type: none">• Taga – 1 x helisisend/mikrofon• Taga – 1 x heliväljund• Ees – 1 x universaalne helipesa
Võrk	Taga – 1 x RJ45 võrk
USB	<ul style="list-style-type: none">• Ees – 4 x USB 3.1 1. põlvkond• Taga – 6 x USB 3.1 1. põlvkond
Jadaport	Taga – 1 x jadaport
PS2	<ul style="list-style-type: none">• Taga – 1 x klaviatuur• Taga – 1 x hiir


Võimsusnäitajad

Võimsus	<ul style="list-style-type: none">• 425 W või 950 W Xeon W-seeria protsessoritega• 950 W Core X-seeria protsessoritega
Pinge	sisendpinge 100–240 V vahelduvvool

Füüsilised näitajad

Kõrgus	417,9 mm
Laius	176,5 mm
Sügavus	<ul style="list-style-type: none">• 518,3 mm
Valikuline	19-tolline püstikmontaažikomplekt

Keskkonna andmed

Töö ajal	5...35 °C (41...95 °F)  MÄRKUS: * Alates 5000 jalast (1524 m) väheneb töökeskkonna maksimumtemperatuur 1 °C (1,8 °F) iga 1000 jala (305 m) kohta kuni 10 000 jalani (3050 m).
Hoiustamine	–40...65 °C (–40...149 °F)
Töö ajal	8% kuni 85% (kondensaadi tekketa)
Hoiustamine	5% kuni 95% (kondensaadi tekketa)
Töö ajal	0,52 Grms, 5–350 Hz
Hoiustamine	2,0 Grms, 5–500 Hz
Töö ajal	Poolsiinus 40 G, impulss 2,5 ms
Hoiustamine	Poolsiinus 105 G, impulss 2,5 ms

Süsteemi seadistus

Teemad:

- Üldised valikud
- Süsteemi konfiguratsioon
- Video
- Turve
- Turvaline alglaadimine
- Jõudlus
- Toitehaldus
- POST-i käitumine
- Hallatavus
- Virtualiseerimise tugi
- Hooldus
- Süsteemi logid
- Täpsemad konfiguratsioonid
- SupportAssisti süsteemi eraldusvõime
- BIOS-i värskendamine
- MegaRAID kontrolleri seaded
- Süsteemi ja seadistuse parool

Üldised valikud

Tabel 6. Üldine


Valik	Kirjeldus
Süsteemiteave	See jaotis annab ülevaate arvuti peamistest riistvarafunktsioonidest. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Süsteemiteave • Mälu konfiguratsioon • Protsessori teave • PCI teave • Seadme teave
Algkäivituse järjestus	Võimaldab vahetada järjekorda, milles arvuti püüab operatsioonisüsteemi leida. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Disketidraiv • USB-salvestusseade • Ketas CD/DVD/CD-RW • Integreeritud NIC • Sisemine HDD Boot List Option Võimaldab muuta algkäivitusloendi valikuid. Klõpsake üht järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"> • Legacy (Pärand) • UEFI – vaikesäte

Tabel 6. Üldine (jätkub)


Valik	Kirjeldus
Advanced Boot Options (Täpsema algkäivituse valikud)	Võimaldab lubada parand-ROM-id. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Legacy Option ROMs (Luba parand-ROM-id) – vaikesäte ● Enable Attempt Legacy Boot (Luba parand-alkäivituse katse)
UEFI Boot Path Security (UEFI algkäivituse tee turve)	Võimaldab määrata, kas süsteem palub kasutajal sisestada administraatori parooli UEFI algkäivituse teele algkäivitamisel. Klõpsake üht järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"> ● Always, Except Internal HDD (Alati, välja arvatud sisemine HDD) – vaikesäte ● Always (Alati) ● Never (Mitte kunagi)
Date/Time (Kuupäev/kellaeg)	Võimaldab teil määrata kuupäeva ja kellaaja. Süsteemi kuupäeva ja kellaaja muutmine jõustub kohe.

Süsteemi konfiguratsioon


Tabel 7. Süsteemi konfiguratsioon

Valik	Kirjeldus
Integrated NIC (Integreeritud NIC)	Võimaldab teil integreeritud võrgukontrollerit konfigureraida. Klõpsake üht järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● Lubatud ● Enabled w/PXE (Lubatud w/PXE) – vaikesäte
UEFI Network Stack	Võimaldab operatsioonisüsteemielsetel ja operatsioonisüsteemi varastel võrgufunktsioonidel kasutada lubatud võrgukontrollereid. <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled UEFI Network Stack (Lubatud UEFI võrguvirn) See valik on vaikumisi määratud.
Jadaport	Tuvastab ja määratleb jadapordi sätteid. Jadapordi olekuks saab määrata: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● COM1 – vaikesead ● COM2 ● COM3 ● COM4  MÄRKUS: Operatsioonisüsteem võib ressursse eraldada ka siis, kui seade on keelatud.
SATA kasutamine	
Tower 5820	Võimaldab konfigureraida sisseehitatud SATA kõvakettakontrolleri töörežiimi. Klõpsake üht järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● AHCI

Tabel 7. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID On – vaikesäte  MÄRKUS: SATA on konfigureeritud RAID-režiimi toetama.
Drives (Draivid)	
Tower 5820	<p>Võimaldab lubada või keelata mitmesugused sisemisi draive.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MiniSAS PCIe SSD-0 ● SATA-0 ● SATA-2 ● SATA-4 ● ODD-0 ● MiniSAS PCIe SSD-1 ● SATA-1 ● SATA-3 ● SATA-5 ● ODD-1 <p>Kõik suvandid on vaikimisi seatud.</p>
SMART Reporting	<p>See väli juhib, kas integreeritud ketaste puhul teatatakse kõvaketta vigadest süsteemi käivitamisel. See tehnoloogia on osa enesejälgimis-, analüüsi- ja teatamistehnoloogia (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology, SMART) spetsifikatsioonist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable SMART Reporting (Luba SMART aruandlus) <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
USB konfiguratsioon	<p>Võimaldab lubada või keelata sisemise USB-konfiguratsiooni.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support (Luba USB algkäivituse tugi) ● Enable Front USB Ports (Luba eesmised USB-pordid) ● Enable Internal USB Ports (Luba sisemised USB-pordid) ● Enable Rear USB Ports (Luba tagumised USB-pordid) <p>Kõik suvandid on vaikimisi seatud.</p>
Eesmise USB konfigureerimine	<p>Võimaldab lubada/keelata eesmised USB-pordid.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USB3 A-tüüpi* ● USB C-tüüpi port 2 (parem)* ● USB C-tüüpi port 1 (parem)* <p>Kõik suvandid on vaikimisi seatud.</p>
Tagumise USB konfigureerimine	<p>Võimaldab lubada/keelata tagumised USB-pordid.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RearPort3 ülemine* ● RearPort1 ülemine* ● RearPort2 ülemine* ● RearPort3 alumine* ● RearPort1 alumine* ● RearPort2 alumine* <p>Kõik suvandid on vaikimisi seatud.</p>

Tabel 7. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
Internal USB Configuration (Sisemise USB konfiguratsioon)	Võimaldab lubada/keelata sisemised USB-pordid. <ul style="list-style-type: none"> • Sisemine port 2 See valik on vaikimisi määratud.
Dell Type-C Dock Configuration	Võimaldab ühendada Dell WD- ja TB-seeria dokid. Always Allows Dell Docks (Delli dokid alati lubatud) See valik on vaikimisi määratud.
Thunderbolt Adapter configuration (Thunderbolti adapteri konfiguratsioon)	Võimaldab lubada või keelata Thunderbolti seadme tugivõime. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled Thunderbolt Technology Support (Thunderbolti tehnoloogia tugi lubatud) • Enabled Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Thunderbolti adapteri eelalgkäivituse moodulid lubatud) • Enabled Thunderbolt Adapter Boot Support (Thunderbolti adapteri algkäivituse tugi lubatud) – vaikeseade  MÄRKUS: Turvalisuse tase konfigureerib Thunderbolti adapteri turvaseadeid operatsioonisüsteemis.
USB PowerShare	Võimaldab konfigureerida USB PowerShare'i funktsiooni käitumist. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (Luba USB PowerShare) Seda valikut pole vaikimisi määratud.
Heli	Võimaldab lubada või keelata integreeritud helikontrolleri. <ul style="list-style-type: none"> • Luba heli See valik on vaikimisi määratud.
Memory Map IO above 4GB (Memory Map IO üle 4 GB)	Võimaldab lubada või keelata 64-bitiste PCI seadmete dekodeerimise ülaltoodud 4 GB aadressiruumis (ainult siis, kui süsteem toetab 64-bitise PCI dekodeerimist). <ul style="list-style-type: none"> • Memory Map IO above 4GB (Memory Map IO üle 4 GB) Seda valikut pole vaikimisi määratud.
HDD ventilaatorid	Võimaldab juhtida HDD ventilaatorit Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • HDD1 Fan Enable (HDD1 ventilaatori lubamine) • HDD2 Fan Enable (HDD2 ventilaatori lubamine) • HDD3 Fan Enable (HDD3 ventilaatori lubamine) Kõik suvandid ei ole vaikimisi määratud.
Miscellaneous devices	Võimaldab lubada või keelata mitmesugused integreeritud seadmed. Valikud on järgmised. <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Luba PCI pesa) – vaikeseade • Secure Digital (SD) Card Boot (Secure Digitali (SD) mälukaardi algkäivitus) • Enable Secure Digital (SD) Card (Luba SD-kaart) – vaikesäte

Tabel 7. Süsteemi konfiguratsioon (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Secure Digitali (SD) kaardi kirjutuskaitstud režiim)



Video

Tabel 8. Video

Valik	Kirjeldus
Primary Video Slot (Peamine videopesa)	<p>Võimaldab konfigureerida peamise algkäivituse videoseadme.</p> <p>Klõpsake mõnd järgmistest valikutest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaatne) – vaikesäte • PESA 1 • SLOT 2: VGA Compatible (Pesa 2: VGA-ga ühilduv) • PESA 2 • PESA 3 • PESA 5 • PESA 6

Turve


Tabel 9. Turve

Valik	Kirjeldus
Administraatori parool	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada administraatori (admin) parooli.</p> <p>Parooli määramiseks on järgmised kirjed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Sisestage vana parool): • Enter the new password (Sisestage uus parool): • Confirm new password (Kinnitage uus parool): <p>Kui olete parooli määranud, klõpsake valikut OK.</p> <p> MÄRKUS: Esmakordsel sisselogimisel on välja Enter the old password: (Sisestage vana parool) väärtuseks määratud Not set (Pole määratud). Seega tuleb esmakordsel sisselogimisel parool seadistada ja seejärel saate parooli muuta või kustutada.</p>
Süsteemi parool	<p>Võimaldab määrata, muuta või kustutada süsteemi parooli.</p> <p>Parooli määramiseks on järgmised kirjed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Sisestage vana parool): • Enter the new password (Sisestage uus parool): • Confirm new password (Kinnitage uus parool): <p>Kui olete parooli määranud, klõpsake valikut OK.</p> <p> MÄRKUS: Esmakordsel sisselogimisel on välja Enter the old password: (Sisestage vana parool) väärtuseks määratud Not set (Pole määratud). Seega tuleb esmakordsel sisselogimisel parool seadistada ja seejärel saate parooli muuta või kustutada.</p>
Sisemine HDD-0 parool	<p>Võimaldab teil süsteemi sisemisel kõrvakettal (HDD) parooli määrata, muuta või kustutada.</p> <p>Parooli määramiseks on järgmised kirjed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Sisestage vana parool):

Tabel 9. Turve (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enter the new password (Sisestage uus parool): ● Confirm new password (Kinnitage uus parool): <p>Kui olete parooli määranud, klõpsake valikut OK.</p> <p>i MÄRKUS: Esmakordsel sisselogimisel on välja Enter the old password: (Sisestage vana parool) väärtuseks määratud Not set (Pole määratud). Seega tuleb esmakordsel sisselogimisel parool seadistada ja seejärel saate parooli muuta või kustutada.</p>
Strong Password (Tugev parool)	<p>Võimaldab rakendada alati tugeva parooli määramise suvandi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Strong Password (Luba tugev parool) <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
Password Configuration (Parooli konfigureerimine)	<p>Saate määrata oma parooli pikkuse. Min = 4, max = 32</p>
Paroolist möödaminek	<p>Kui see on määratud, on teil võimalik süsteemi taaskäivitamisel süsteemi parool vahele jätta ja siseneda kõvaketta parooliga.</p> <p>Klõpsake ühte suvanditest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled – vaikesäte ● Reboot bypass (Algkäivitusest möödaminek)
Password Change (Parooli muutmise)	<p>Võimaldab süsteemi parooli muuta, kui on määratud administraatori parool.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allow Non-Admin Password Changes (Luba mitte-administraatori paroolimuutused) <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
UEFI kapsli püsivara uuendused	<p>Võimaldab uuendada süsteemi BIOS-i UEFI-kapsli uuenduspakettidega.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Luba UEFI-kapsli püsivara uuendused) <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
TPM 1.2 turve	<p>Võimaldab POST-i ajal lubada või keelata mooduli Trusted Platform Module (TPM).</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM sees) – vaikesäte ● Clear (Eemalda) ● PPI Bypass for Enable Commands (PPI-st möödaminek lubamiskäskude puhul) ● PPI Bypass for Disable Commands (PPI-st möödaminek keelamiskäskude puhul) <p>Klõpsake ühte järgmistest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Lubatud) – vaikesäte ● Disabled (Keelatud) <p>i MÄRKUS: Protsessoriga Cascade Lake tarnitavad süsteemid toetavad TPM 2.0-i, mida ei saa alandada TPM 1.2-le.</p>
CompuTrace (R)	<p>Võimaldab aktiveerida või keelata valikulise CompuTrace'i tarkvara.</p> <p>Valikud on järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Inaktiveeri) – vaikesäte ● Disable (Keela) ● Aktiveeri
Korpuse sissetung	<p>Võimaldab juhtida raami sissetungifunktsiooni.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled – vaikesäte

Tabel 9. Turve (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Lubatud) ● On-Silent (Vaikimisi sees)
CPU XD tugi	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Execute Disable (Teosta keelamine).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPU XD Support (Luba protsessori XD tugi) <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
OROM-i klaviatuuri juurdepääs	<p>See valik määrab, kas kasutajad saavad algkäivituse ajal kiirklahvide kaudu ekraanidele Option ROM Configuration (Valikulise ROM-i konfigureerimine) siseneda. Valikud on järgmised.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Lubatud) – vaikesäte ● One Time Enable (Luba üks kord) ● Disabled (Keelatud)
Admin Setup Lockout (Administraatori seadistuse lukustamine)	<p>Võimaldab takistada kasutajatel seadistusse sisenemise, kui on määratud administraatori parool.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Admin Setup Lockout (Luba administraatori seadistuse lukustamine) <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
Master Password Lockout (Peamise parooli lukustamine)	<p>Võimaldab keelata peamise parooli toe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Master Password Lockout (Luba peamise parooli lukustamine) <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p> <p> MÄRKUS: Enne sätete muutmist tuleb kõvaketta parooli muuta.</p>


Turvaline algladimine

Tabel 10. Turvaline algladimine

Valik	Kirjeldus
Turvalise algkäivituse lubamine	<p>Võimaldab lubada või keelata turvalise algkäivituse funktsiooni</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) – vaikesead ● Enabled (Lubatud)
Ekspert-võtmehaldus	<p>Võimaldab lubada või keelata virtualiseerimisfunktsiooni</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Custom Mode (Luba kohandatud režiim) <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p> <p>Kohandatud režiimi võtmehalduse valikud järgmised.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK – vaikesead ● KEK ● db ● dbx

Jõudlus

Tabel 11. Jõudlus


Valik	Kirjeldus
Mitme tuuma tugi	<p>Sellel väljal on määratud, kas protsessoril on aktiivne üks tuum või kõik tuumad. Lisatuomad parandavad osade rakenduste jõudlust.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Active Processor Cores (Protsessori aktiivsed tuumad) <p>Valige mis tahes number 01–08:</p> <p> MÄRKUS: Trusted Executioni režiimi lubamiseks peavad kõik tuumad olema aktiveeritud.</p>
Intel SpeedStep	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel SpeedStep (Luba Intel SpeedStep) <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
C-States Control	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori täiendavad uneolekud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C states (C-olekud) <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
Limit CPUID Value (Piira CPUID-väärtust)	<p>See väli piirab maksimaalset väärtust, mida protsessori standardse CPUID funktsioon toetab.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPUID Limit (Luba CPUID piiramine) <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>
Cache Prefetch (Vahemälu eeltoomine)	<p>Võimaldab sisse lülitada MLC striimeri eeltooja ja MLC ruumilise eeltooja.</p> <p>Valikud on järgmised:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hardware Prefetcher (Riistvara eeltooja) ● Adjacent Cache Prefetch (Külgneva vahemälu eeltoomine) <p>Kõik valikud on vaikimisi määratud.</p>
Intel TurboBoost	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori režiimi Intel TurboBoost.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel TurboBoost (Luba Intel TurboBoost) <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
Hyper-Thread Control (Hüperlöime kontroll)	<p>Võimaldab lubada või keelata protsessori hüperlöime.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) ● Enabled (Lubatud) – vaikesäte
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	<p>Võimaldab identifitseerida ja eraldada mäluvead süsteemi RAM-is.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Dell RMT (Luba Dell RMT) – vaikesäte ● Clear Dell RMT (Eemalda Dell RMT)
System Isochronous Mode (Süsteemi isokrooniline režiim)	<p>Võimaldab selle režiimi lubada või keelata, et vähendada mälu kiirenduste latentsust ribalaiuse arvelt. :</p> <p>Klõpsake mõnd järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Keelatud) – (vaikesäte) ● Enabled (Lubatud)
RAS Support (RAS-i tugi)	<p>Võimaldab teatada või logida mälu tõrgetest, PCIe tõrgetest, CPU tõrgetest tingitud vigu. Valikud on järgmised:</p>

Tabel 11. Jõudlus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable on Memory modules (Luba mälumoodulites) • Enable on PCIe modules (Luba PCIe moodulites) • Enable on CPU modules (Luba CPU moodulites) <p>Valikud pole vaikimisi määratud.</p>

Toitehaldus

Tabel 12. Toitehaldus

Valik	Kirjeldus
Vahelduvvoolu taastamine	<p>Määrab süsteemi reageerimise vahelduvvoolutoite taastamisel pärast elektrikatkestust.</p> <p>Valiku AC Recovery (Vahelduvvoolu taastamine) olekuks saab määrata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Lülita välja) – vaikesäte • Power On (Lülita sisse) • Last Power State (Viimane toiteolek)
Automaatse sisselülitamise aeg	<p>Võimaldab määrata aja, millal arvuti peaks automaatselt sisse lülituma.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keelatud – vaikesäte • Iga päev • Tööpäevadel • Valige päevad
Sügava unerežiimi juhtimine	<p>Võimaldab määrata juhtelemendid, kui Deep Sleep (Sügav unerežiim) on lubatud.</p> <p>Klõpsake mõnd järgmistest valikutest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – vaikesäte • Enabled in S5 only (Lubatud ainult S5-ga) • Enabled in S4 and S5 (Lubatud S4 ja S5-ga)
Fan Speed Control (Ventilaatori kiiruse juhtimine)	<p>Võimaldab juhtida süsteemi ventilaatori kiirust.</p> <p>Klõpsake mõnd järgmistest valikutest:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Madal • Auto (Automaatne) – vaikesäte <p> MÄRKUS: Madal = ventilaatorid töötavad aeglaselt ja vaikselt. Süsteemi jõudlus võib väheneda. Automaatne = ventilaatorid töötavad optimaalsel kiirusel keskkonnaandmete põhjal. Süsteemi jõudlus on maksimaalne.</p>
USB toitel ärkamise tugi	<p>Võimaldab lubada USB-seadmed, et äratada süsteem ooterežiimist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB toitel ärkamise toe lubamine <p>See valik on vaikimisi määratud.</p>
Wake on LAN (Käivitumine LAN-i tegevusel)	<p>See valik võimaldab arvutil väljalülitatud olekust sisse lülituda, kui selle käivitab spetsiaalne LAN-signaali. See säte ei mõjuta ooterežiimist äratamist ja selle peab operatsioonisüsteemis aktiveerima. See funktsioon töötab ainult siis, kui arvuti on ühendatud vahelduvvoolutoitega.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Keelatud) – ei luba süsteemil spetsiaalse LAN-i signaaliga sisse lülituda, kui see saab LAN-ilt või juhtmevabalt LAN-ilt äratussignaali. • LAN Only (Ainult LAN) – võimaldab süsteemil spetsiaalsete LAN-i signaalidega sisse lülituda. • LAN with PXE Boot (LAN koos PXE-alkkäivitusega) – võimaldab süsteemil sisse lülituda ja kohe PXE-le laadida, kui ta saab süsteemile saadetud äratuspaketi kas S4- või S5-olekus.

Tabel 12. Toitehaldus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	Ükski valik pole vaikimisi määratud.
Unerežiimi blokeerimine	Võimaldab keelata unerežiimi (S3-olekusse) sisenemise opsüsteemi keskkonnas. Seda valikut pole vaikimisi määratud.


POST-i käitumine

Tabel 13. POST käitumine

Valik	Kirjeldus
Numbriluku LED	Määrab, kas funktsiooni NumLock (Numbrilukk) saab süsteemi algkäivituse käigus aktiveerida. See valik on vaikimisi määratud.
Klaviatuuri vead	Määrab, kas klaviatuuriga seotud tõrgetest teatatakse algkäivituse ajal. See valik on vaikimisi määratud.
Pikendatud BIOS POST-aeg	Võimaldab luua täiendava eellaadimise viivituse ja vaadata POST-i olekuteateid. Klõpsake üht järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"> ● 0 sekundit(vaikesäte) ● 5 sekundit ● 10 sekundit
Security Audit Display Disable (Keela turvarevisjoni kuva)	Võimaldab turvarevisjoni tulemuste kuvamise POST ajal keelata. <ul style="list-style-type: none"> ● Disable Display Of Security Audit Display (Keela turvarevisjoni kuva näitamine) Seda valikut pole vaikimisi määratud.
Täisekraani logo	Võimaldab kuvada täisekraani logo, kui kujutis vastab ekraani eraldusvõimele <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Full Screen Logo (Luba täisekraani logo) Seda valikut pole vaikimisi määratud.
Warnings and Errors	Võimaldab valida eri suvandeid kas seiskamiseks, viiba kuvamiseks ja kasutaja sisestuse ootamiseks, hoiatuste tuvastamisel jätkamiseks, kuid tõrgete korral peatamiseks või POST-i töötluse ajal hoiatuste või tõrgete tuvastamisel jätkamiseks. Klõpsake üht järgmistest valikutest. <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (Kuva hoiatuste ja vigade puhul viip) – vaikevalik ● Continue on Warnings (Jätka hoiatuste korral) ● Continue on Warnings and Errors (Jätka hoiatuste ja vigade korral)

Hallatavus

Tabel 14. Hallatavus

Valik	Kirjeldus
USB Provision	Võimaldab Inteli AMT ette valmistada USB-salvestusseadmel oleva kohaliku ettevalmistusfaili abil. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Provision  MÄRKUS: Kui seade on keelatud, ei saa Inteli AMT-d USB-salvestusseadme abil ette valmistada. Seda valikut pole vaikimisi määratud.

Tabel 14. Hallatavus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
MEBx-i kiirklahv	Võimaldab määrata, kas MEBx Hotkey funktsioon tuleb süsteemi alglaadimisel lubada See valik on vaikimisi määratud.

Virtualiseerimise tugi

Tabel 15. Virtualiseerimise tugi


Valik	Kirjeldus
Virtualiseerimine	See valik määrab, kas virtuaalseadme monitor (VMM) saab kasutada Inteli tehnoloogia Virtualization Technology pakutavaid täiendavaid riistvaralisi võimalusi. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Luba Inteli virtualiseerimistehnoloogia) See valik on vaikimisi määratud.
VT Direct I/O jaoks	Lubab või keelab virtuaalse seadme monitori (VMM) puhul riistvara lisavõimaluste kasutamise, mida pakub Inteli virtualiseerimistehnoloogia otsese I/O jaoks. <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (Luba VT otsese I/O jaoks) See valik on vaikimisi määratud.
Usaldusväärne käivitamine	Võimaldab määrata, kas Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) saab kasutada täiendavaid riistvaravõimalusi, mida programm Intel Trusted Execution Program pakub. <ul style="list-style-type: none"> • Usaldusväärne käivitamine Seda valikut pole vaikimisi määratud.

Hooldus

Tabel 16. Hooldus

Valik	Kirjeldus
Seerianumber	Näitab teie arvuti seerianumbrit.
Seadmesilt	Võimaldab luua süsteemi seadmesildi, kui seda pole veel määratud. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
SERR-i sõnumid	Juhib SERR-i sõnumite mehhanismi. Mõned graafikakaardid nõuavad SERR-i sõnumite mehhanismi keelamist. Seda valikut pole vaikimisi määratud.
BIOS-i versiooni vähendamine	Võimaldab taastada süsteemi püsivara varasemaid versioone. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS-i versiooni vähendamise lubamine See valik on vaikimisi määratud.
Andmete kustutamine	Lubab andmeid kõigist sisemistest mäluseadmetest turvaliselt kustutada. <ul style="list-style-type: none"> • Kustutamine järgmisel alglaadimisel Seda valikut pole vaikimisi määratud.
BIOS-i taastamine	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) – valik on vaikimisi määratud. Võimaldab taastada rikunud BIOS-i kõvakettal või välisel USB-võtmel olevast taastefailist.

Tabel 16. Hooldus (jätkub)

Valik	Kirjeldus
	<p>BIOS Auto-Recovery (BIOS-i automaatne taastamine) – võimaldab BIOS-i automaatselt taastada.</p> <p> MÄRKUS: Väli BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-i taastamine kõvakettalt) peaks olema lubatud.</p> <p>Always Perform Integrity Check (Kontrolli alati terviklikkust) – kontrollib terviklikkust igal alglaadimisel.</p>

Süsteemi logid

Tabel 17. Süsteemi logid

Valik	Kirjeldus
BIOS events	<p>Kuvab süsteemi sündmuste logi ja võimaldab logi kustutada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kustuta logi <p>Seda valikut pole vaikimisi määratud.</p>

Täpsemad konfiguratsioonid

Tabel 18. Täpsemad konfiguratsioonid

Valik	Kirjeldus
PCIe LinkSpeed	<p>Võimaldab valida PCIe ühenduse kiiruse.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automaatne) – vaikeseade • Gen1 • Gen2

SupportAssisti süsteemi eraldusvõime

Tabel 19. SupportAssisti süsteemi eraldusvõime

Valik	Kirjeldus
Operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi	<p>Valik Auto OS Recovery Threshold (Operatsioonisüsteemi automaatse taastamise lävi) seadistuse valik võimaldab juhtida SupportAssist System Resolution Console'i ja Delli operatsioonisüsteemi taastetööriista automaatset alglaadimisvoogu.</p> <p>Klõpsake üht järgmistest valikutest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF (VÄLJAS) • 1 • 2 – vaikeseade • 3

BIOS-i värskendamine

BIOS-i värskendamine Windowsis

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 välvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

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

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

3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Kui allalaadimine on lõppenud, navigeerige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfail on salvestatud.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfailil ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

BIOS-i värskendamine 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

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 välvärskendamise ajal välja. Arvuti ei pruugi algkäivituda, kui selle välja lülitate.

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 algkäivitatavale USB-draivile.
9. Ühendage algkäivitav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
10. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
11. Valige **ühekordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
12. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**.
Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
13. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

BIOSi värskendamine ühekordse algkäivituse menüüst


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

MegaRAID kontrolleri seaded

Kui sisselülitamisel ilmub BIOS-i ekraan, vajutage BIOS-i konfiguratsiooniutiliidi avamiseks klahve <Ctrl> + <R>.

Tabel 20. MegaRAID konfiguratsiooniutiliit

Valik	Kirjeldus
VD Mgmt (virtuaalse seadme haldus)	<p>Seda suvandit kasutatakse olemasoleva konfiguratsiooni importimiseks RAID kontrollerrisse või olemasoleva konfiguratsiooni eemaldamiseks. Ekraani parempoolsel paneelil on vasakpoolses paneelis valitud virtuaalse draivi või muu seadme atribuudid.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Virtuaalsed draivid ● Drives (Draivid) ● Saadaval suurus ● Kuumvarunduse ketas
PD Mgmt (füüsilise draivi haldus)	<p>Sellel ekraanil kuvatakse põhiteave valitud kontrolleri ühendatud olemasolevate füüsiliste draivide kohta, sealhulgas draivi ID, tarnija, suurus, tüüp ja olek, ning see võimaldab teil hallata füüsilisi draive.</p> <p>Kontekstimenüü kuvamiseks vajutage klahvi F2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Taastus ● Kopeerimine ● Leidmine ● Ketta ühendamine võrku ● Ketta eemaldamine võrgust ● Täieliku HS-i tegemine ● Kuumvarunduse ketta eemaldamine ● JBOD tegemine ● Konfigureerimata hea ketta tegemine ● Eemaldamiseks valmistumine
Ctrl Mgmt (juhtimishaldus)	<p>See ekraan võimaldab teil muuta kontrolleri suvandite sätteid, näiteks lubada kontrolleri BIOS-i, lubada BIOS-i peatamine rikke korral jne. See võimaldab teil valida ka buuditava virtuaalse draivi ja taastada kontrolleri vaikesätteid.</p>
Omadused	<p>Omaduste ekraanil kuvatakse kontrolleri omadused, nt kontrolleri BIOS-i praegused versioonid, MegaRAID püsivara, konfiguratsiooniutiliit ja algladimisplakk.</p>

 **MÄRKUS:** Järgmisele ekraanile liikumiseks vajutage klahve <Ctrl> + <N> ning eelmisele ekraanile naasmiseks klahve <Ctrl> + <P>.

Süsteemi ja seadistuse parool

Tabel 21. Süsteemi ja seadistuse parool

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

Oma arvuti kaitsmiseks saate määrata süsteemi- ja seadistusparooli.

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

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

 **MÄRKUS:** Süsteemi- ja seadistusparooli funktsioon on keelatud.

Süsteemi seadistuse parooli määramine

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

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


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

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.

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

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.

Tarkvara

Selles peatükis on toodud toetatud operatsioonisüsteemid ja juhendid draiverite paigaldamisest.


Teemad:

- [Operatsioonisüsteem](#)
- [Draiverite allalaadimine](#)
- [Kiibistiku draiverid](#)
- [Graafikakontrolleri draiver](#)
- [Pordid](#)
- [USB draiverid](#)
- [Võrgudraiver](#)
- [Helidraiverid](#)
- [Salvestusruumi kontrolleri draiverid](#)
- [Muud draiverid](#)

Operatsioonisüsteem


Teie Precision 5820 Tower toetab järgmisi operatsioonisüsteeme.

- Windows 11 Pro, 64-bitine
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bitine
- Windows 11 Pro tööjaamadele, 64-bitine
- Windows 10 Pro, 64-bitine
- Windows 10 Pro National Academic, 64-bitine
- Windows 10 Enterprise, 64-bitine*
- Windows 10 Pro tööjaamale, 64-bitine
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bitine
- Neoklylin 10

 **MÄRKUS:** Tärn (*): tähendab, et see on toetatud ainult Xeon W-seeria protsessoritega süsteemides.

Draiverite allalaadimine

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Avage veebiaadress **Dell.com/support**.
3. Klõpsake valikut **Product Support** (Tootetugi), sisestage oma arvuti seerianumber ja klõpsake nuppu **Submit** (Edasta).

 **MÄRKUS:** Kui teil pole seerianumbrit, kasutage automaatse tuvastamise funktsiooni või otsige süsteemi mudelit käsitsi.

4. Klõpsake linki **Drivers and Downloads (Draiverid ja allalaadimine)**.
5. Valige seadmesse installitud operatsioonisüsteem.
6. Kerige lehte allapoole ja valige installimiseks draiver.
7. Klõpsake draiveri allalaadimiseks käsku **Download File** (Laadi fail alla).
8. Pärast allalaadimise lõppu navigeerige kausta, kuhu draiverifaili salvestasite.
9. Tehke draiverifaili ikoonil topeltklõps ja järgige ekraanil olevaid juhiseid.

Kiibistiku draiverid

Veenduge, et Inteli kiibistiku ja Intel Management Engine Interface'i draiverid oleksid juba arvutisse installitud.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Module Device
 - Advanced programmable interrupt controller
 - Composite Bus Enumerator
 - Direct memory access controller
 - High Definition Audio Controller
 - High Definition Audio Controller
 - Intel(R) C620 series chipset CSME: IDE Redirection - A1BC
 - Intel(R) C620 series chipset LPC Controller - A1C1
 - Intel(R) C620 series chipset MROM 0 - A1EC
 - Intel(R) C620 series chipset MROM 1 - A1ED
 - Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #1 - A190
 - Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #8 - A197
 - Intel(R) C620 series chipset PMC - A1A1
 - Intel(R) C620 series chipset SMBus - A1A3
 - Intel(R) C620 series chipset SPI Controller - A1A4
 - Intel(R) C620 series chipset Thermal Subsystem - A1B1
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2057
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2054
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2056
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2055
 - Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 208E

Graafikakontrolleri draiver

Veenduge, et graafikakontrolleri draiver oleks arvutisse installitud.

- Display adapters
 - NVIDIA NVS 310

Pordid

Kontrollige, kas portide draiverid on arvutisse juba installitud.

- Ports (COM & LPT)
 - Communications Port (COM1)
 - Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

USB draiverid

Kontrollige, kas USB draiverid on juba arvutisse installitud.

- Universal Serial Bus controllers
 - Generic SuperSpeed USB Hub
 - Generic USB Hub
 - Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 - USB Composite Device
 - USB Mass Storage Device
 - USB Root Hub (xHCI)

Võrgudraiver

Draiveri nimetus on Intel I219-LM Ethernet Driver.

- Network adapters
 - Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM

Helidraiverid

Kontrollige, kas helidraiverid on juba arvutisse installitud.

- Sound, video and game controllers
 - NVIDIA High Definition Audio
 - Realtek Audio
- Audio inputs and outputs
 - Speakers / Headphones (Realtek Audio)

Salvestusruumi kontrolleri draiverid

Veenduge, et talletuskontrolleri draiverid oleksid juba arvutisse installitud.

- Storage controllers
 - Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
 - Microsoft Storage Spaces Controller

Muud draiverid

Selles jaotises on loetletud seadmehalduri kõigi muude komponentide draiverite üksikasjad.




Turbeseadmete draiverid

Veenduge, et turbeseadmete draiverid oleksid juba arvutisse installitud.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2



Tarkvaraseadmete draiverid

Veenduge, et tarkvaraseadmete draiverid oleksid juba arvutisse installitud.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth



Inimliidese seadmete draiverid

Veenduge, et inimliidese seadmete draiverid oleksid juba arvutisse installitud.

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Püsivara

Veenduge, et püsivaradraiverid oleksid juba arvutisse installitud.

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Tõrkeotsing

Järgmises jaotises kirjeldatakse tavapäraseid tõrkeotsingu toiminguid, mis aitavad arvuti teatud probleeme lahendada.

Teemad:

- Delli täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamine – ePSA Diagnostic 3.0
- Eelkäivituse vilkuvad toitenupu koodid
- Kõvakettanäidiku koodid
- PCIe pesad

Delli täiustatud algkäivituseelse süsteemi hindamine – ePSA Diagnostic 3.0

ePSA diagnostika on võimalik avada ühel järgmistest viisidest.

- Vajutage süsteemi käivitumisel klahvi F12 ja valige ühekordsest käivitusmenüüst valik **ePSA or Diagnostics** (ePSA või diagnostika).
- Vajutage ja hoidke all klahvi Fn (funktsiooniklahv klaviatuuril) ning lülitage **toide sisse** (PWR).

ePSA-diagnostika käitamine

Käivitage diagnostika algladimine allpool kirjeldatud meetodite abil.

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Kui toimub arvuti algladimine, vajutage klahvi F12, sellel ajal kui on kuvatud Delli logo.
3. Algladimismenüü ekraanil valige üles/alla noolenuppudega valik **Diagnostics** (Diagnostika) ja seejärel vajutage klahvi **Enter** (Sisestusklahv).

MÄRKUS: Näidatakse akent **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Täiustatud algkäivituseelne süsteemi hindamine), milles on loetletud kõik arvutis tuvastatud seadmed. Diagnostika hakkab käivitama teste kõigil tuvastatud seadmetel.

4. Vajutage lehtede loendis sisenemiseks alumises vasakus nurgas olevat noolt. Tuvastatud kuvatakse loendis ja neid testitakse.
5. Diagnostikakatse käivitamiseks kindlal seadmel vajutage klahvi Esc ja diagnostikatesti peatamiseks klõpsake nuppu **Yes** (Jah).
6. Valige vasakult paanilt seade ja klõpsake valikut **Run Tests** (Käivita testid).
7. Probleemide korral kuvatakse tõrkekoodid. Märkige tõrkekood üles ja pöörduge Delli poole.

Eelkäivituse vilkuvad toitenupu koodid

Tabel 22. Toitenupu LED-tule olek

Toitenupu LED-tule olek	Kirjeldus
Väljas	Toide on väljas. LED-tuli on tühi.
Vilkuv kollane märgutuli	LED-tule esimene olek arvuti sisselülitamisel. Kollase märgutule vilkumismustrite diagnostilisi soovitusi ja võimalikke tõrkeid näete allpool esitatud tabelist.
Vilkuv valge märgutuli	Süsteem on vähese energiatarbega režiimis, kas S1 või S3. See ei näita rikkeolukorda.

Tabel 22. Toitenupu LED-tule olek (jätkub)

Toitenupu LED-tule olek	Kirjeldus
Püsivalt põlev kollane märgutuli	LED-tule teine olek arvuti sisselülitamisel, mis näitab, et signaal POWER_GOOD on aktiivne ja tõenäoliselt on toitega kõik korras.
Puhas valge	Süsteem on olekus S0. See on toimiva masina normaalse võimsuse olek. BIOS lülitab LED-i sellesse olekusse, mis näitab, et ta on hakanud tooma op-koode.

Tabel 23. Diagnostika LED-tule käitumine

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
1	1	Vigane emaplaat	Emaplaadi probleemi tõrkeotsinguks võtke ühendust tehnilise toega.
1	2	Toite juhtkaabli, emaplaadi või PSU halb seisukord	<ul style="list-style-type: none"> • Veenduge, et toite juhtkaabel oleks ühendatud. • Eemaldage PSU ja testige BIST-nuppu väljaspool süsteemi. Kui see nurjub, asendage PSU. Kui ei, siis paigaldage PSU tagasi ja testige BIST-nuppu uuesti. • Kui miski ei toimi, võtke emaplaadi asendamiseks ühendust tehnilise toega
1	3	Vigane emaplaat, mälu või protsessor	<ul style="list-style-type: none"> • Kui teil on võimalik tõrkeotsingule kaasa aidata, kitsendage probleemi mälukaardi uuesti lisamisega ja vahetage mälukaart kindlasti töötava vastu, kui see on teile kättesaadav. • Kui miski ei toimi, pöörduge tehnilise toe poole
2	1	Vigane protsessor	<ul style="list-style-type: none"> • Protsessori konfiguratsioonitegevus on pooleli või tuvastati CPU tõrge. • Pöörduge tehnilise toe poole
2	2	Emaplaat: BIOS ROM-i tõrge	<ul style="list-style-type: none"> • Süsteem on taastusrežiimis. • Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem püsib, pöörduge tehnilise toe poole
2	3	Mälu pole	<ul style="list-style-type: none"> • Kui klient saab tõrkeotsingule kaasa aidata, kitsendage probleemi, eemaldades ükshaaval mälumoodulid, et tuvastada milline neist tõrke tekitab, ja vahetage see kindlasti töötava vastu, kui see on teile kättesaadav. • Pöörduge tehnilise toe poole

Tabel 23. Diagnostika LED-tule käitumine (jätkub)

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
2	4	Mälu/RAM-i rike	<ul style="list-style-type: none"> Kui klient saab tõrkeotsingule kaasa aidata, kitsendage probleemi, eemaldades üksikshaaval mälumoodulid, et tuvastada, milline neist tõrke tekitab, ja vahetage see kindlasti töötava vastu, kui see on teile kättesaadav. Pöörduge tehnilise toe poole
2	5	Paigaldatud sobimatu mälu	<ul style="list-style-type: none"> Mälu allsüsteemi konfiguratsioonitegevus on pooleli. Mälumoodulid tuvastati, kuid need ei sobitu süsteemiga või on kehtetu konfiguratsiooniga. Kui klient saab tõrkeotsingule kaasa aidata, kitsendage probleemi, eemaldades üksikshaaval mälukaardid emaplaadilt, et tuvastada, milline neist tõrke tekitab. Pöörduge tehnilise toe poole.
2	6	Emaplaat: kiibistik	<ul style="list-style-type: none"> Tuvastati pöördumatu emaplaadi tõrge. Kui klient saab tõrkeotsingule kaasa aidata, kitsendage probleemi, eemaldades üksikshaaval emaplaadi osad, et tuvastada, milline neist tõrke tekitab. Kui tuvastate, et mingi osa on tõrke tekitanud, vahetage see välja. Pöörduge tehnilise toe poole.
3	2	PCI-seade või video	<ul style="list-style-type: none"> PCI-seadme konfiguratsioonitegevus on pooleli või tuvastati PCI-seadme tõrge. Kui kliendil on võimalik tõrkeotsingule kaasa aidata, kitsendage probleemi PCI-kaardi uuesti lisamisega ja nende üksikshaaval eemaldamisega, et tuvastada, milline kaart tõrke tekitab. Pöörduge tehnilise toe poole.
3	3	BIOS-i taastamine 1	<ul style="list-style-type: none"> Süsteem on taastusrežiimis. Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem püsib, pöörduge tehnilise toe poole

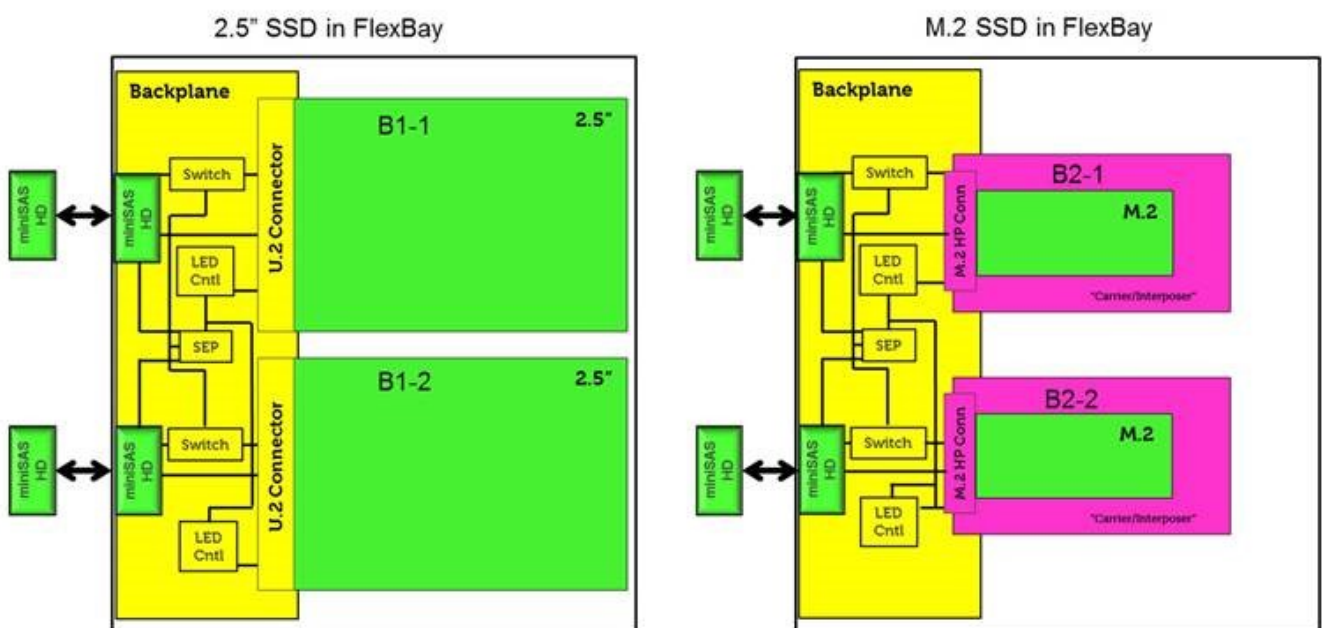
Tabel 23. Diagnostika LED-tule käitumine (jätkub)

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitavad lahendus
Merevaigukollane	Valge		
3	4	BIOS-i taastamine 2	<ul style="list-style-type: none"> Süsteem on taastusrežiimis. Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde. Kui probleem püsib, pöörduge tehnilise toe poole
4	4	Tõusuplaadi probleem	<ul style="list-style-type: none"> Toiteprobleem tõusuplaadi protsessori plaadil
4	6	RAID-maht halvenes	<ul style="list-style-type: none"> RAID-maht halvenes. Kui teil on võimalik tõrkeotsingule kaasa aidata, kasutage vahekaardile Seadme konfigureerimine sisenemiseks menüüd F12. Taastage võimaluse korral RAID-maht Pöörduge tehnilise toe poole.
4	7	Süsteemi külgakate puudub	<ul style="list-style-type: none"> Süsteemi külgakate (kas parem või vasak) puudub. Eemaldage toide, paigaldage kõik külgakatted korpusele tagasi ja ühendage toide. Pöörduge tehnilise toe poole.

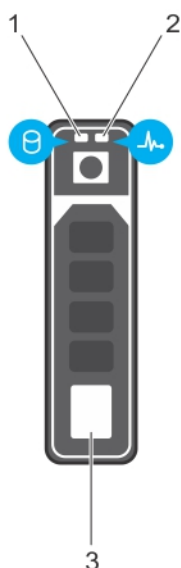
Kõvakettanäidiku koodid

Igal kõvaketta kandjal on aktiivsuse LED-näidik ja oleku LED-näidik. Näidikud annavad teavet kõvaketta hetkeoleku kohta. Aktiivsuse LED-näidik näitab, kas kõvaketas on kasutusel või mitte. Oleku LED-näidik näitab kõvaketta võimsust.

Kõvaketta näidikud



MÄRKUS: Oleku või aktiivsuse LED-näidikud töötavad ainult allpool toodud kandjatega tagaplaani korral.



Joonis 1. Kõvaketta näidikud

1. kõvaketta aktiivsuse LED-näidik
2. Kõvaketta oleku LED-näidik
3. kõvaketas

MÄRKUS: Kui kõvaketas on täpsema hostikontrolleri liidese (AHCI) režiimis, siis oleku LED-näidik ei põle.

MÄRKUS: Kõvaketta olekunäidiku käitumist haldab Storage Spaces Direct. Kõik kõvaketta olekunäidikud ei pruugi kasutusel olla.

Tabel 24. Kõvakettanäidiku koodid

Kõvaketta olekunäidiku kood	Tingimus
Vilgub roheliselt kaks korda sekundis Väljas	Kõvaketta tuvastamine või eemaldamiseks ettevalmistamine. Kõvaketas on eemaldamiseks valmis. MÄRKUS: Kõvaketta olekunäidik hakkab pärast süsteemi sisselülitamist tööle, kui kõik kõvakettad on lähtestatud. Selle aja jooksul pole kõvakettad eemaldamiseks valmis.
Vilgub roheliselt, kollaselt ja lülitub seejärel välja	Proгноositud kettarike.
Vilgub kollaselt neli korda sekundis	Kõvaketta rike.
Vilgub aeglaselt roheliselt	Kõvaketta taastamine.
Püsivalt roheline	Kõvaketas võrgus.
Vilgub roheliselt kolm sekundit, kollaselt kolm sekundit ja lülitub seejärel kuue sekundi pärast välja	Taastamine peatatud.

PCIe pesad

Precision 5820 PCIe pesadel on erinevad funktsioonid sõltuvalt installitud protsessorist. Core i7-78xx omab piirangut 28 rada.

Selle tulemuseks on vähendatud PCIe radade arv pesadele 1 ja 4, nagu järgmises tabelis on näidatud:

- Pesa 1 on protsessori/mälukompleksile kõige lähemal.

Tabel 25. PCIe pesad

	Core i9-79xx/Xeon	Core i7-78xx
Pesa 1	PCIe x850W	Mittefunktsionaalne
Pesa 2	PClex16 300 W*	PClex16 300 W
Pesa 3	PClex125W-PCH	PClex1 25W-PCH
Pesa 4	PClex16 300 W*	PClex8 150 W
Pesa 5	PClex4 25W-PCH	PClex4 25W-PCH
Pesa 6	PCI 32-bitine 25 W	PCI 32-bitine 25 W

MÄRKUS: Kõik pesad on Gen3 (8GT) protsessori algjaoturist, kui pole teisiti märgitud, xX näitab radade arvu, mis on pesaga ühendatud. FH = täiskõrgus, FL = täispikkus, DW = topeltlai, nagu on defineeritud PCIe CEM-i spetsifikatsioonis * Pesad on 300 W võimelised. Piiratud 250 W peale pesa kohta, kui on paigaldatud rohkem kui üks MEGA.

Delli kontaktteave

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

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

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

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 26. Versioonide ajalugu

Läbivaatus	Kuupäev	Kirjeldus
A00	09-29-2017	Algne avaldamiskuupäev.
A10	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none">• Tagantvaate tähelepanulaiendi värskendus.• Toiteplokk Lisatud sisseehitatud enesetesti teema.
A11	09-01-2025	Uuendatud protseduur õhukese optilise kettaseadme eemaldamiseks ja paigaldamiseks.