

# Precision 3450 Small Form Factor

## Hooldusjuhend

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

## 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.

# Arvuti sees toimetamine

## Teemad:

- [Ohutusjuhised](#)

## Ohutusjuhised

### Eeltingimused

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 ohustusteavet.
- Komponendi saab asendada või, kui see on eraldi ostenud, paigaldada eemaldamisprotseduurile vastupidises järjekorras.

### See ülesanne


- ⚠ HOIATUS:** Enne arvuti sisemuses tegutsema asumist tutvuge arvutiga kaasas oleva ohustusteabega. Ohutuse heade tavade kohta leiate lisateavet [nõuetele vastavuse kodulehel](#)t
- ⚠ 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 lahtitõmbamisel 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 liitiumioonakude 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.
- ⚠ ETTEVAATUST:** Kui eemaldate süsteemi töötamise ajal külgakatte, lülitub süsteem välja. Süsteem ei käivitu, kui külgakate on eemaldatud.

## Enne arvuti sees toimetamist

### See ülesanne

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

## Sammud

1. Salvestage ja sulgege kõik avatud failid, pange kõik rakendused kinni.
2. Lülitage arvuti välja. Klõpsake nuppe **Start** >  **Toide** > **Sule arvuti**.



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

3. Ühendage arvuti ja kõik selle küljes olevad seadmed elektrivõrgust lahti.
4. Ühendage arvuti küljest lahti kõik võrgu- ja välisseadmed, nagu klaviatuur, hiir, monitor jne.



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

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

## Ohutuse ettevaatusabinõud

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

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

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

## Toite ooterežiim

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

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

## Ristühendus

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

## Elektrostaatiline lahendus – ESD-kaitse

ESD on märkimisväärne probleem elektrooniliste komponentide käsitsemisel, eriti tundlike komponentide, näiteks laiendussüünide, protsessorite, mälumoodulite ja emaplaatide puhul. Kerged laengud võivad põhjustada skeemis potentsiaalselt märkamatu kahjustusi, näiteks perioodiliselt esinevaid probleeme või toote tööea lühenemist. Kuna valdkonna eesmärk on energiatarvet vähendada ja tihedust suurendada, on ESD-kaitse üha suurem probleem.

Viimastes Delli toodetes kasutatavate pooljuhtide suurema tiheduse tõttu on nende tundlikkus staatilisest elektrist põhjustatud kahjustuste suhtes nüüd suurem kui eelmistes Delli toodetes. Seetõttu ei sobi enam mõningad senised osade käsitsemise meetodid.

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” 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.

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

ESD kahjustuse ennetamiseks tehke järgmist.

- Kasutage korralikult maandatud kaabliga ESD-randmerihma. Juhtmevabad antistaatilised rihmad ei taga piisavat kaitset. Korpuse puudutamine enne osade kasutamist ei kaitse suurema ESD-tundlikkusega komponente piisavalt.
- Käsitsege kõiki staatilise elektri suhtes tundlikke komponente antistaatilises piirkonnas. Võimaluse korral kasutage antistaatilisi 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 antistaatilisest randmepaela, et staatiline elekter kehist eemaldada.
- 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 hõlmavad isolaatoreid, mis on tihti suure laenguga (näiteks jahutusradiaatori plastist ümbrised).**

### Töökeskkond

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


### ESD-pakend

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

### ESD välikomplekti komponendid

ESD välikomplekti komponendid on järgmised.

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

 **MÄRKUS:** Delli toodete hooldamisel on soovitatav alati kasutada tavalist juhtmega ESD-maanduspäela ja antistaatilist kaitsematti. Peale selle tuleb hooldamise ajal kindlasti hoida tundlikud osad eemal kõigist isoleerivatest osadest ning kasutada tundlike osade vedamiseks antistaatilisi kotte.

## Pärast arvuti sees toimetamist

### See ülesanne

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

### Sammud

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

# Lahtivõtmine ja uuesti kokkupanemine

## Teemad:

- Soovitatud tööriistad
- Kruvide loend
- Süsteemi peamised komponendid
- Külgate
- Sissetungilüliti
- Esiraam
- 2,5-tollise kõvaketta koost
- Kõvaketta ja optilise draivi moodul
- Optiline draiv
- Pooljuhtketas
- WLAN-kaart
- SD-kaardi lugeja (valikuline)
- Laienduskaart
- Mälumoodulid
- Jahutusradiaator
- Nööppatarei
- Protsessor
- Toitelüliti
- Toiteplokk
- Süsteemi ventilaator
- Emaplaat

## Soovitatud tööriistad


Selles dokumendis olevate toimingute jaoks võib olla vaja järgmisi tööriistu.

- Ristpeakruvikeeraja nr 0
- Ristpeakruvikeeraja nr 1
- Ristpeakruvikeeraja nr 2
- Plastvarras
- T-30 ristpeakruvikeeraja





## Kruvide loend

Järgmises tabelis on toodud kruvide loend ja mitmesuguste komponentide pildid.

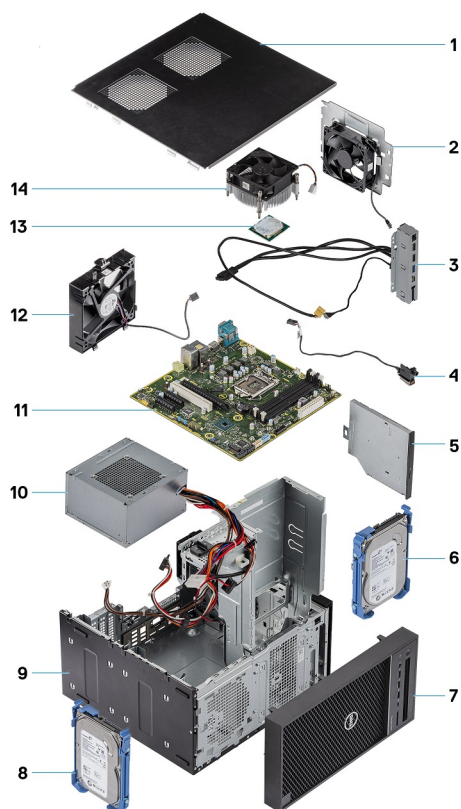
**Tabel 1. Kruvide loend**

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
M.2 2230/2280 pooljuhtketas	M2 x 3	1	
WLAN-kaart	M2 x 3	1	
SD-kaardi lugeja	M6x32	2	

Tabel 1. Kruvide loend (jätkub)

Osa	Kruvi tüüp	Kvantiteet	Pilt
Tugiklamber	M6x32	2	
Toiteplokk	M6x32	2	
Emaplaat	M2 x 4 6-32	1 5	 

## Süsteemi peamised komponendid



1. Kaas
2. Süsteemi ventilaator
3. S/V-paneel
4. Toitenupu moodul
5. Optiline draiv
6. Kõvaketas
7. raam
8. Kõvaketas
9. Korpus
10. Toiteplokk
11. Emaplaat


12. Eesmine ventilaator
13. Protsessor
14. Jahutusradiaatori koost

## Külgkate

### Külgkate eemaldamine

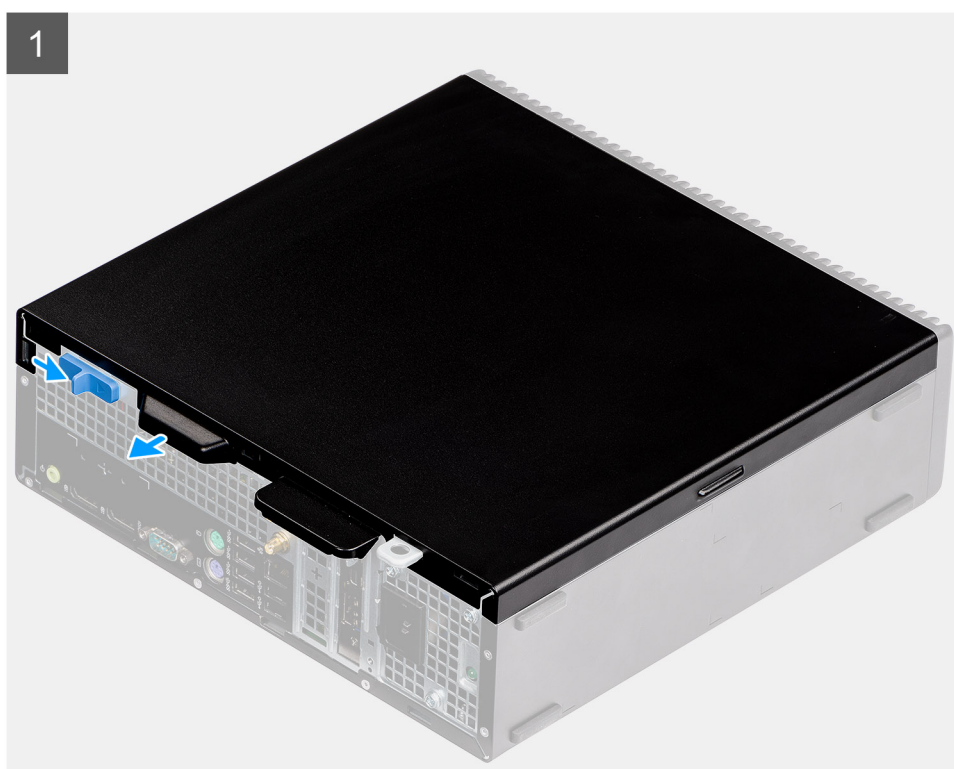
#### Eeltingimused

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

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

#### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud külgkate asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



2



#### Sammud

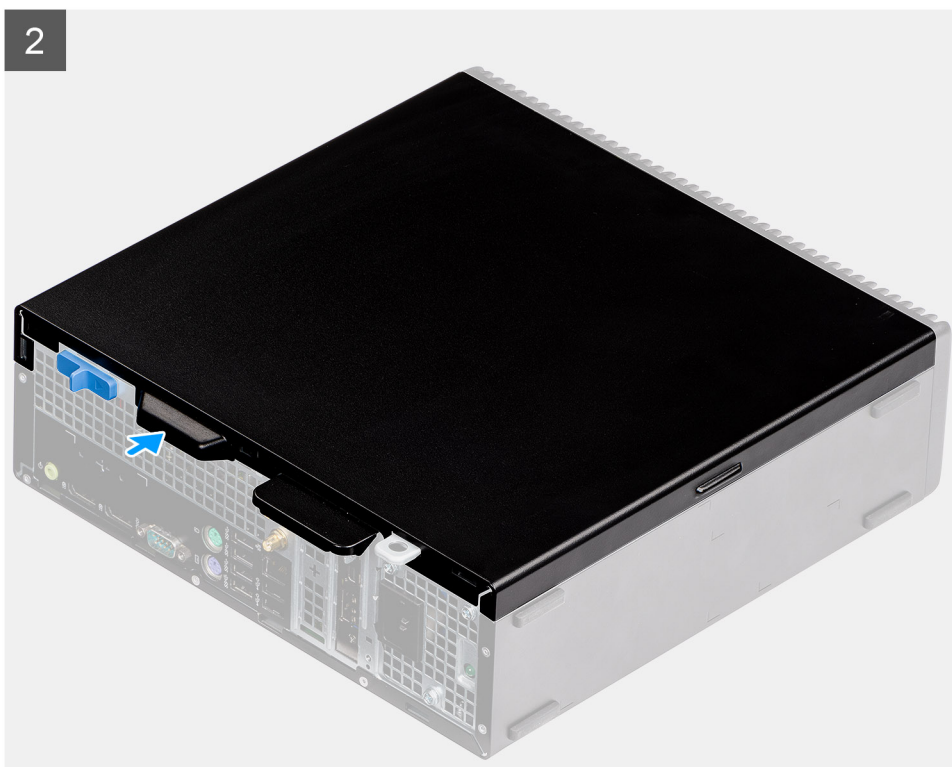
1. Lükake vabastussakki kaane luku avamiseks.
2. Libistage külgakatet süsteemi tagaosa suunas.
3. Tõstke külgakate emaplaadi küljest ära.

## Külgakatte paigaldamine

#### Eeltingimused

#### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud külgpaneeli asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Asetage külgate arvuti külge.
2. Libistage külkatet süsteemi esiosa poole, kuni kuulete vabastusriivi klõpsatamist.

### Järgmised sammud

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

# Sissetungilüliti

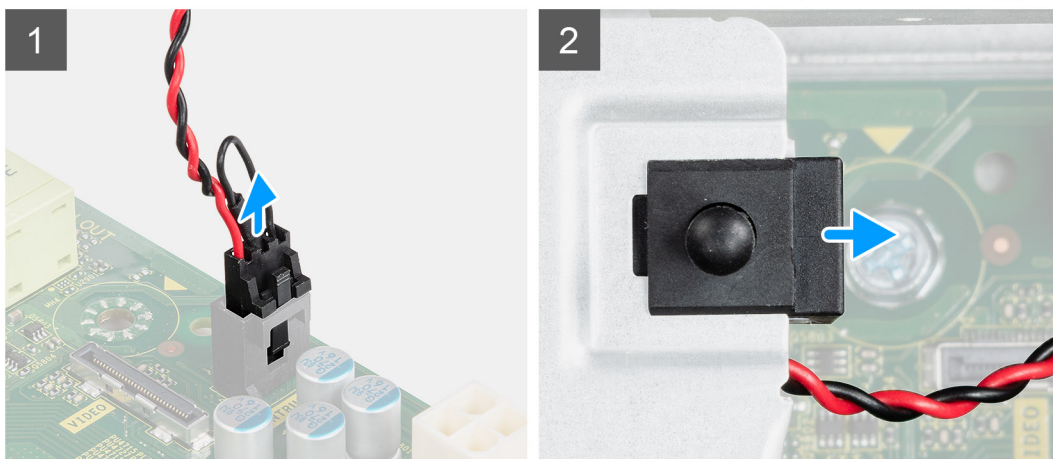
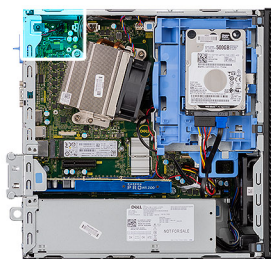
## Sissetungilüliti eemaldamine

### Eeltingimused

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

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud sissetungilüliti asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

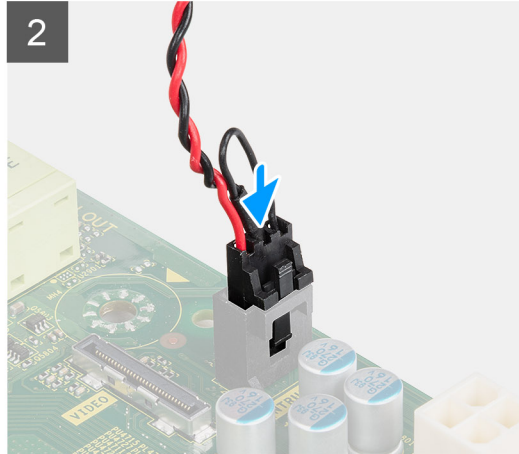
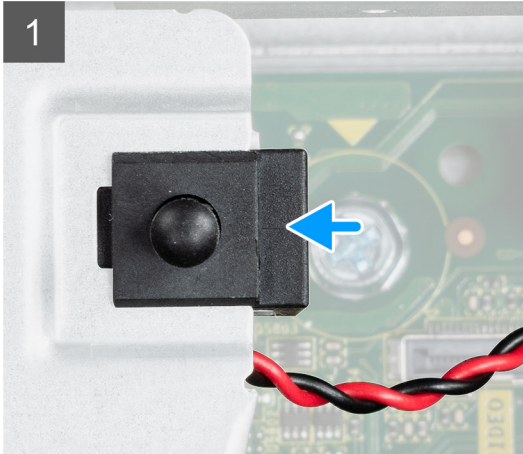
1. Võtke sissetungilüliti kaabel emaplaadil oleva pesa küljest lahti.
2. Libistage sissetungilüliti süsteemi küljest lahti .

## Sissetungilüliti paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud sissetungilüliti asukohta ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Libistage sissetungilüliti korpuse pessa.
2. Ühendage sissetungilüliti kaabel emaplaadi liidsega. .

### Järgmised sammud

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

## Esiraam

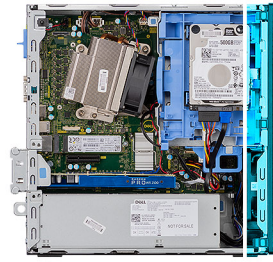
### Esiraami eemaldamine

#### Eeltingimused

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

#### See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

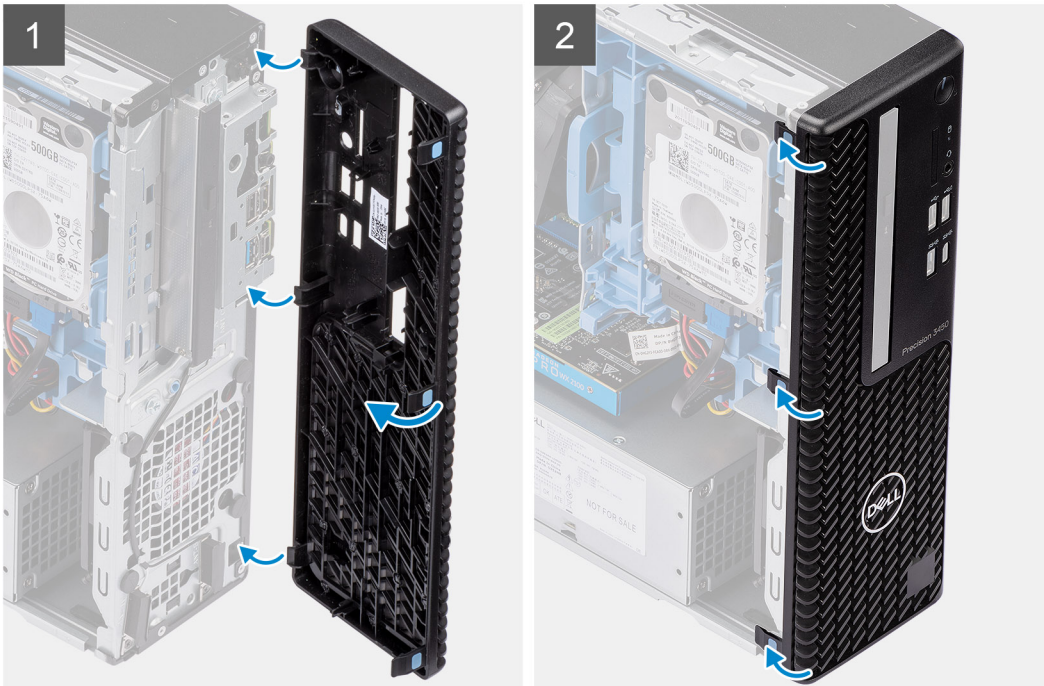
1. Kangutage kinnitussakke, et vabastada esipaneel süsteemi küljest.
2. Keerake esiraami ja eemaldage see süsteemi küljest.

## Esiraami paigaldamine

### Eeltingimused

#### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud esiraami asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Joondage raam ja sisestage raami kinnitusklambri süsteemi piludesse.
2. Vajutage raami, kuni kinnitussakid paika klõpsavad.

### Järgmised sammud

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

## 2,5-tollise kõvaketta koost

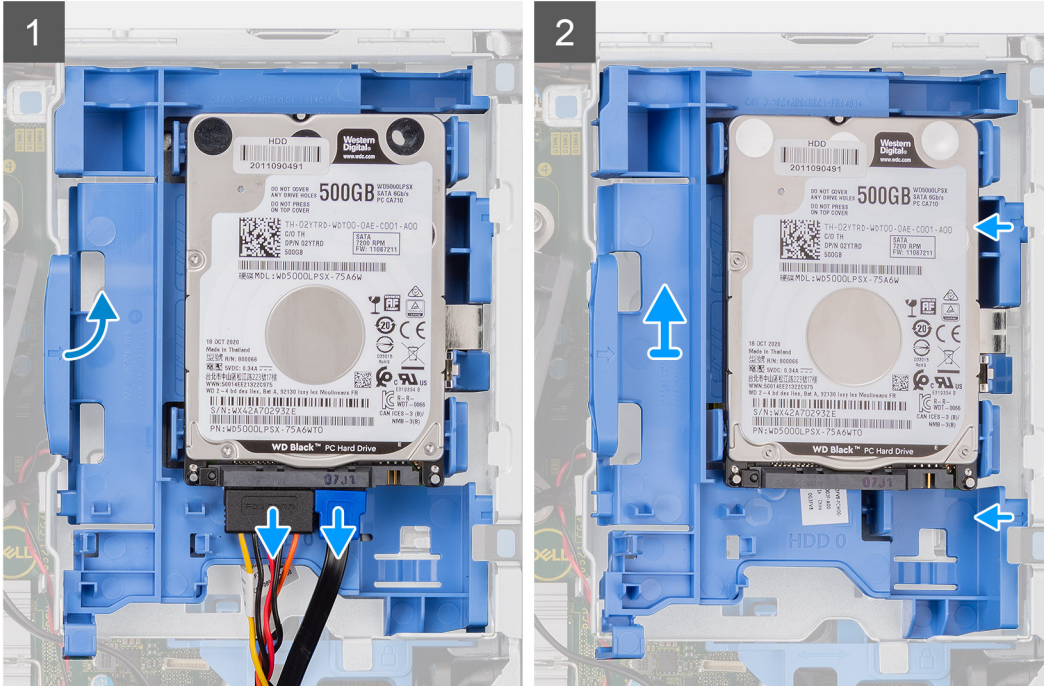
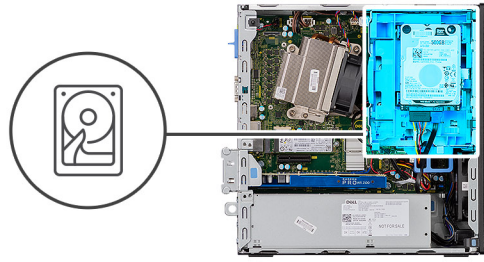
### Paigaldamine: 2,5-tolline kõvaketta koost

#### Eeltingimused

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

#### See ülesanne

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



## Sammud

1. Lahutage kõvaketta andmekaabel ja toitekaabel kõvaketta liitmike küljest.
2. Vajutage vabastussakki ja tõstke kõvaketta koostu kergelt üles.
3. Vabastage kõvaketta koost sälgust ja libistage kõvaketta koost välja.

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

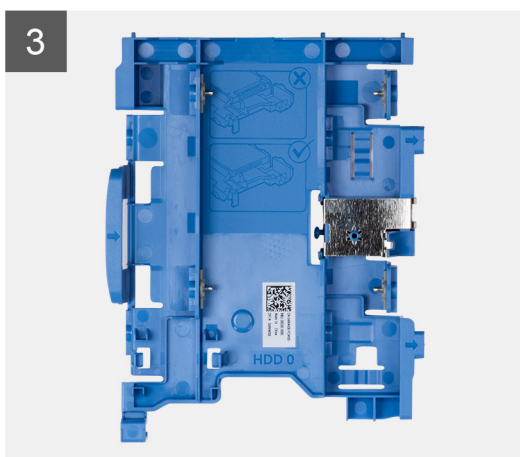
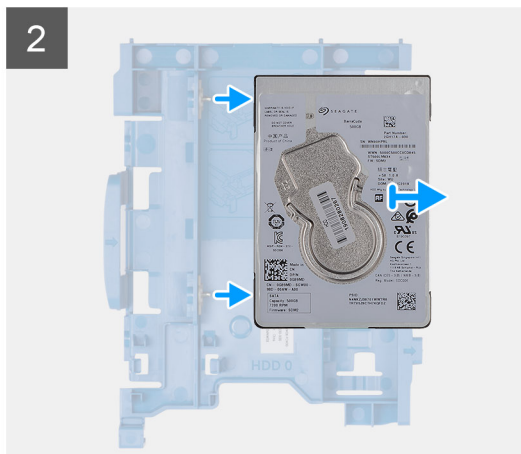
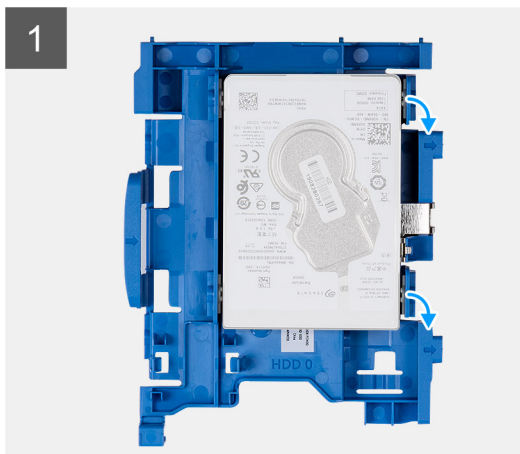
## Kõvaketta klambri eemaldamine

### Eeltingimused

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

### See ülesanne

Järgmised pildid näitavad kõvaketta klambri asukohta ja kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

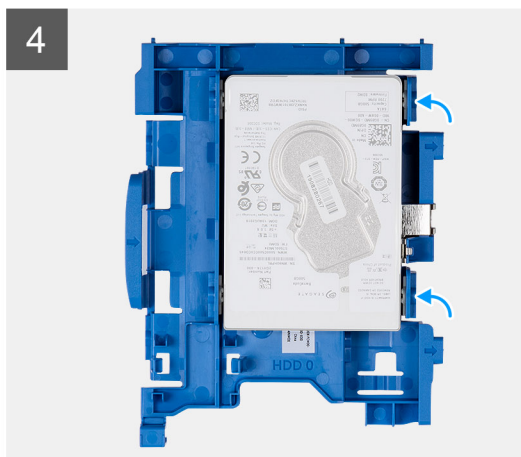
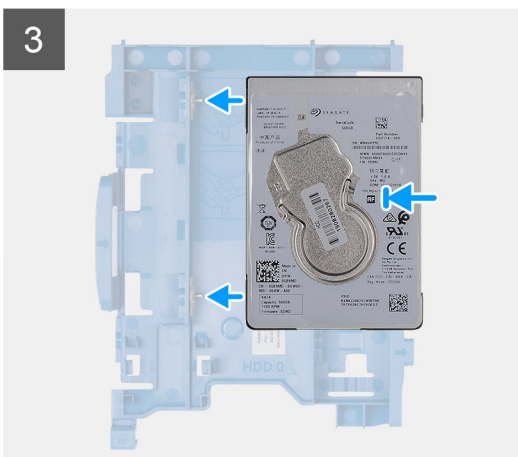
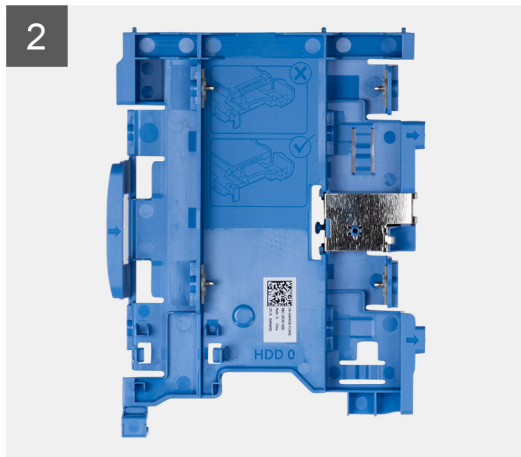
1. Tõmmake kõvaketta klambri üht külge, et eemaldada klambri tihvtid ketta pesadest.
2. Libistage kõvaketas klambrist välja.
3. Kõvaketta klamber 2,5-tollise Kõvaketta jaoks.
4. 2,5-tolline kõvaketas.

## Kõvaketta klambri paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

Järgmine pilt näitab kõvaketta klambri asukohta ja kujutab visuaalselt paigaldustoimingut.



### Sammud

1. 2,5 tolli kõvaketas.
2. Kõvaketta klamber 2,5-tollise kõvaketta jaoks.
3. Joondage ja sisestage kettaklambri tihvtid ketta pesadega.
4. 2,5 tolli kõvaketta koost.

### Järgmised sammud

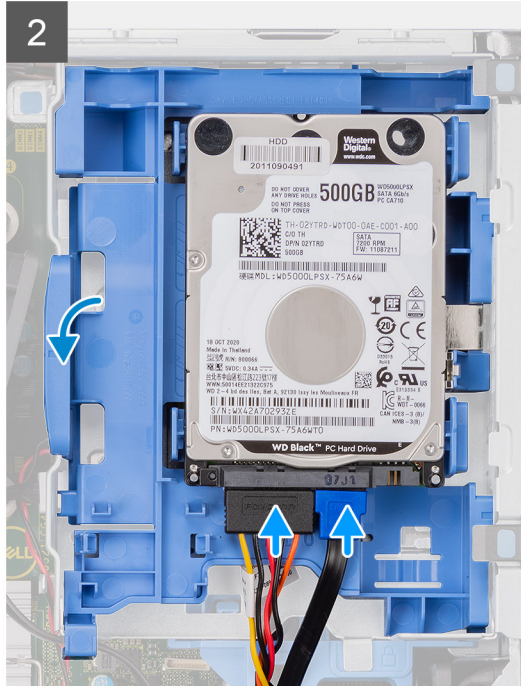
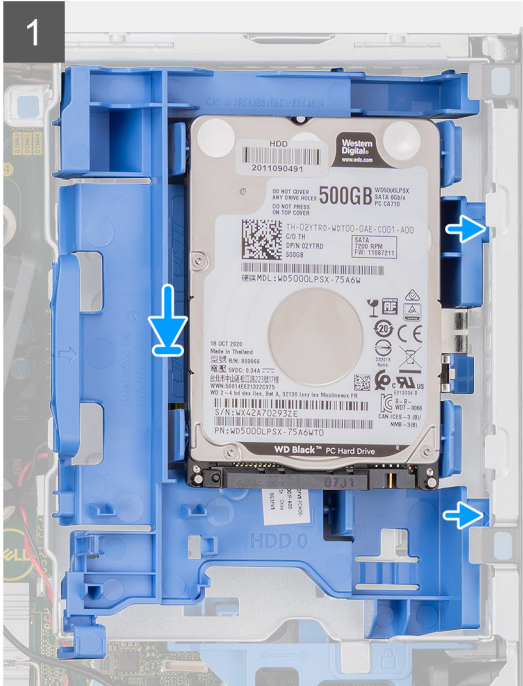
1. Paigaldage 2,5-tollise kõvaketta koost.
2. Paigaldage esiraam.
3. Paigaldage külgate.
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Paigaldamine: 2,5-tolline kõvaketta koost

### Eeltingimused

### See ülesanne

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



## Sammud

1. Asetage kõvakettamoodul süsteemil olevasse pessa ja libistage kõvakettamoodul alla.
2. Vajutage kõvakettamoodul alla, kuni see paika klõpsatab.
3. Ühendage toitekaabel ja kõvaketta kaabel kõvaketta liitmikesse.

## Järgmised sammud

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

# Kõvaketta ja optilise draivi moodul

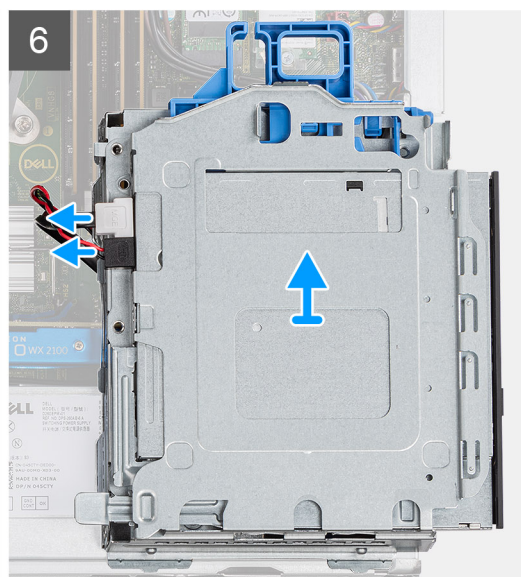
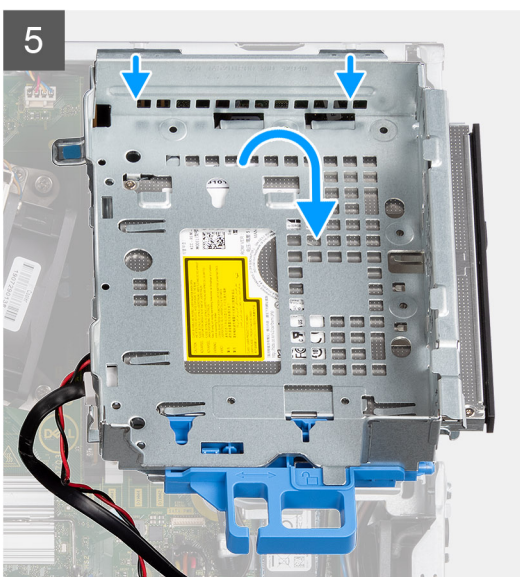
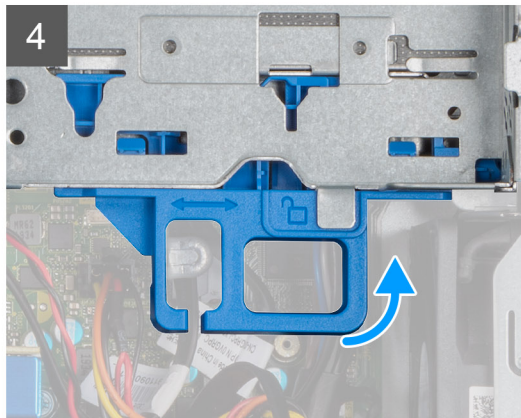
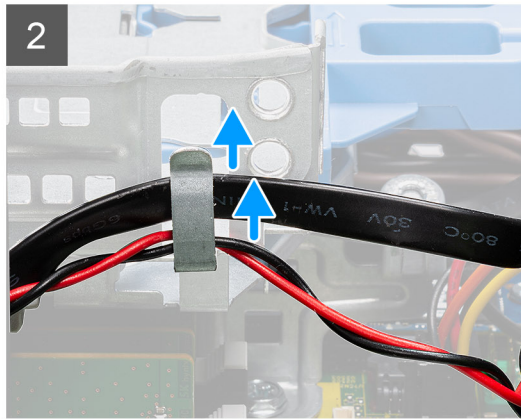
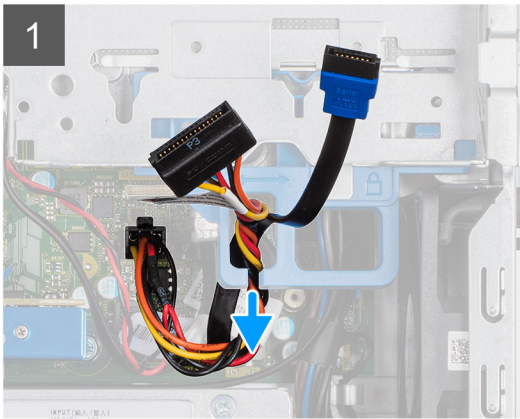
## Kõvaketta ja optilise draivi mooduli eemaldamine

### Eeltingimused

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

### See ülesanne

Järgmised pildid näitavad kõvaketta ja optilise draivi mooduli asukohta ja kujutavad visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

1. Eemaldage kõvaketta toitekaabel ja SATA-kaabel vabastusriivi süvendi kaudu.
2. Eemaldage optilise ketta kaabel ja kõvaketta kaabel kõvaketta ja optilise ketta mooduli kinnitusklambrist.

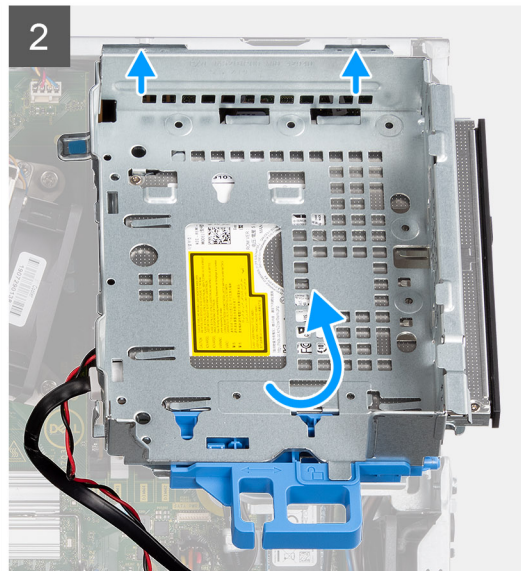
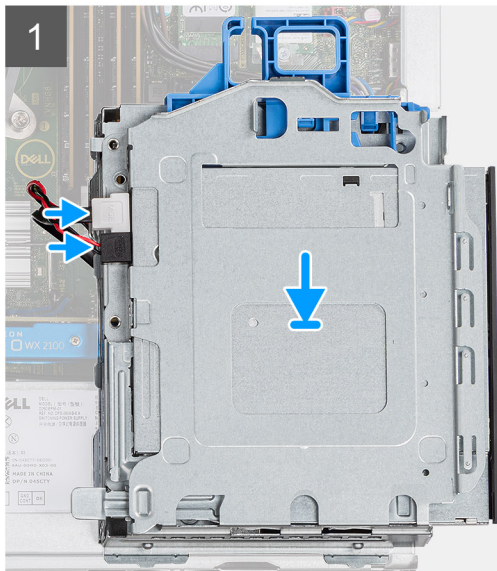
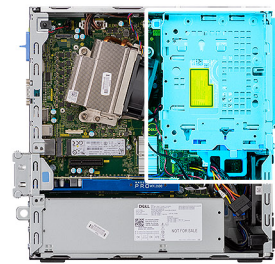
3. Kõvaketta ja optilise ketta mooduli lukustuse avamiseks libistage vabastusriivi.
4. Vabastusriivi all hoides tõstke kõvaketast ja optilise ketta moodulit.
5. Tõstke kõvaketas ja optilise ketta moodul üles ja libistage pesast välja.
6. Pöörake kõvaketta ja optilise ketta moodul ümber, et ühendada lahti optilise ketta andme- ja toitekaablid.

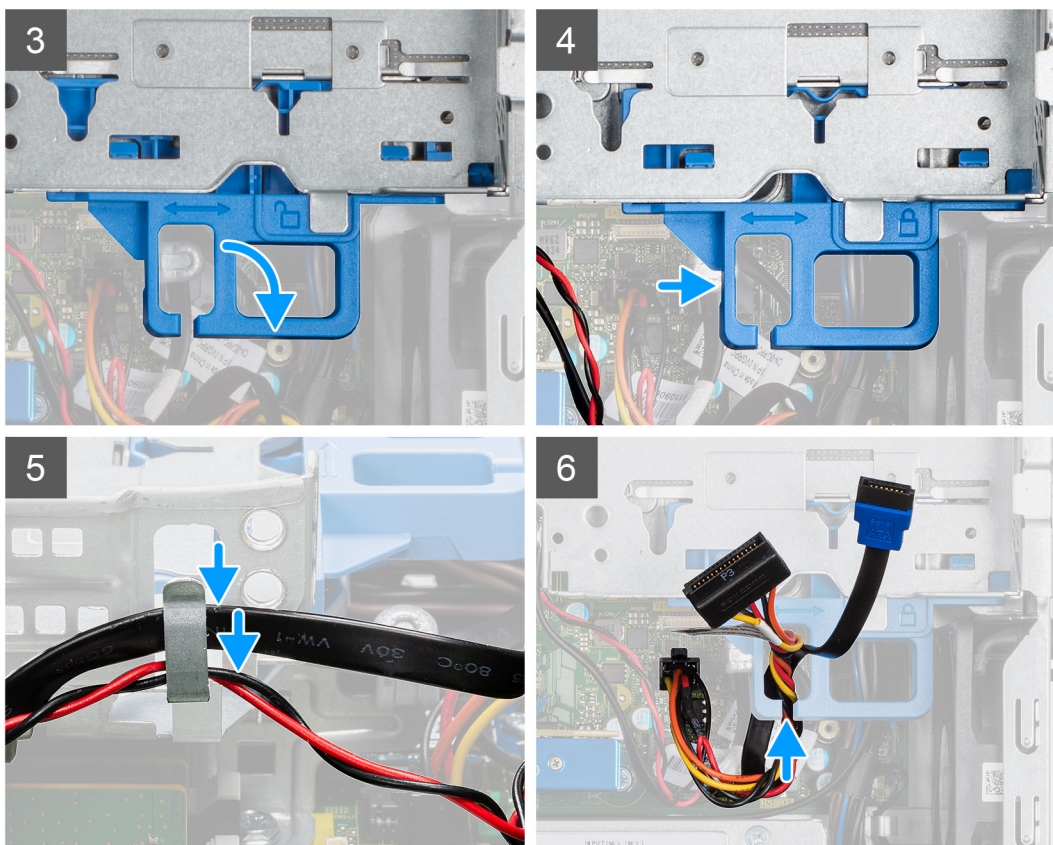
## Kõvaketta ja optilise kettaseadme mooduli paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

Järgmine pilt näitab kõvaketta ja optilise kettaseadme mooduli asukohta ja kujutab visuaalselt paigaldustoimingut.





### Sammud

1. Ühendage optilise kettaseadme andme- ja toitekaabel optilise kettaseadme pistikutega ning klappige kõvakettaseade ja optilise kettaseadme moodul.
2. Sisestage kõvaketta ja optilise kettaseadme mooduli sakid nurga all süsteemi pessa.
3. Langetage kõvaketas ja optilise kettaseadme moodul pessa.
4. Kõvaketta ja optilise kettaseadme mooduli lukustamiseks libistage vabastusriivi.
5. Suunake kõvaketta toitekaabel ja SATA-kaabel läbi kõvaketta ja optilise ketta mooduli kinnitusklambrite.
6. Suunake kõvaketta toitekaabel ja SATA-kaabel läbi vabastussakil oleva õõnsuse.

### Järgmised sammud

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

## Optiline draiv

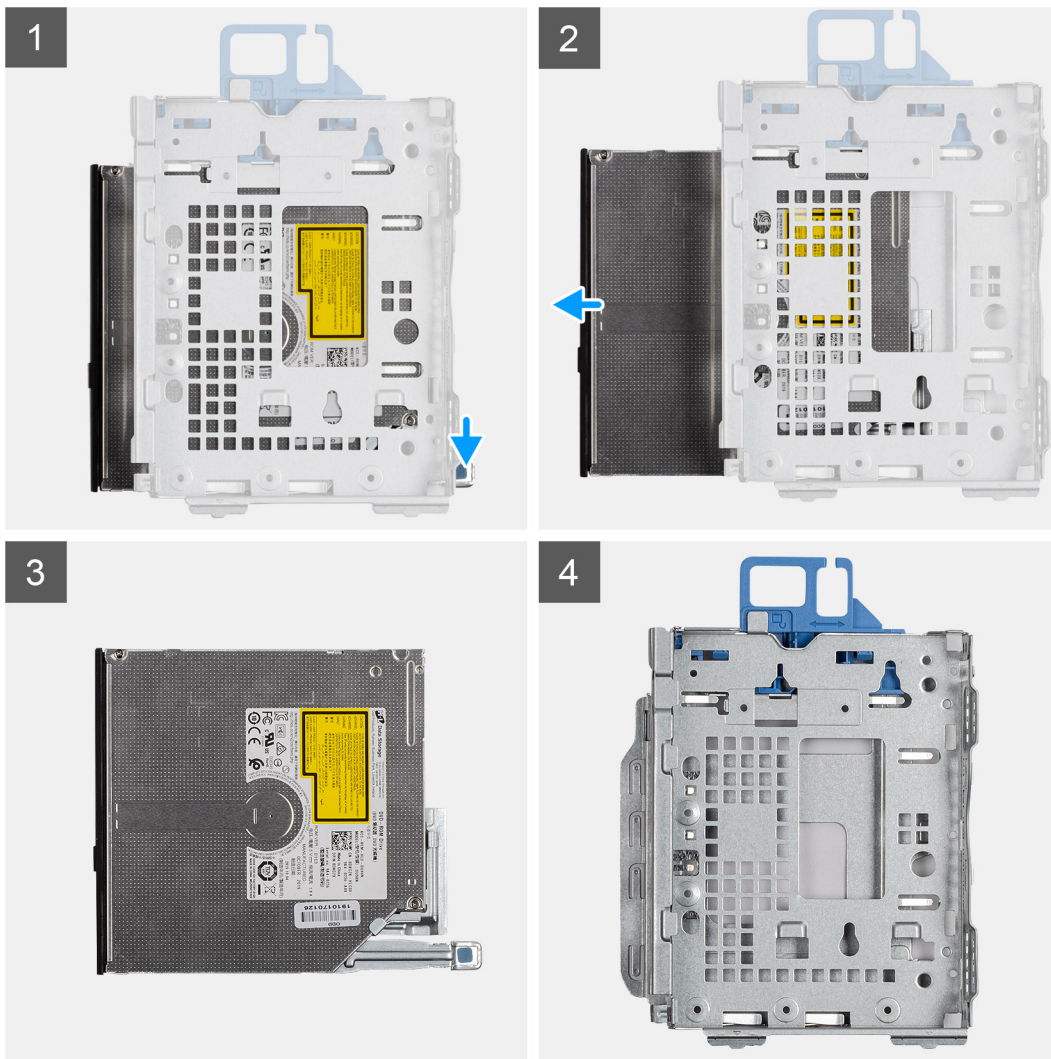
### Õhukese optilise kettaseadme eemaldamine

#### Eeltingimused

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

#### See ülesanne

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



### Sammud

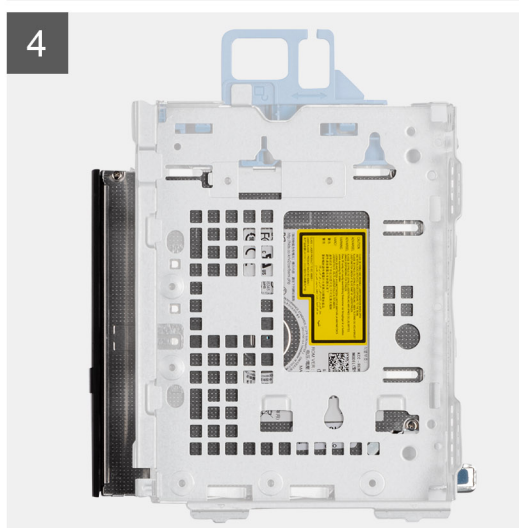
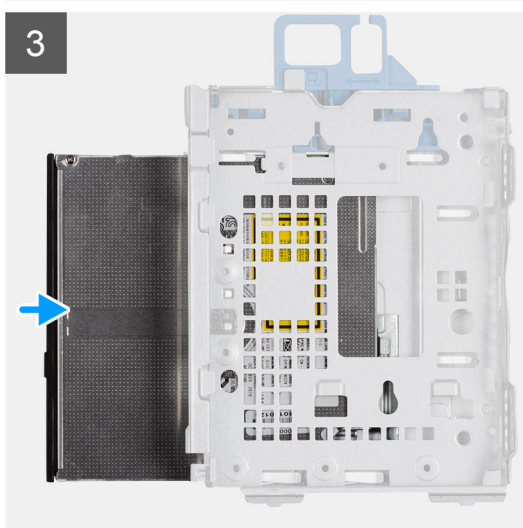
1. Vajutage optilise kettaseadme / kõvaketta mooduli vabastussakki.
2. Lükake optiline draiv optilise draivi / kõvaketta mooduli lahtrist välja.
3. Optilise kettaseadme üksus.
4. Optiline kettaseade / kõvaketta moodul.

## Õhukese optilise kettaseadme paigaldamine

### Eeltingimused

#### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud õhukese optilise kettaseadme asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Optiline kettaseade / kõvaketta moodul.
2. Optilise kettaseadme moodul.
3. Sisestage optiline kettaseade optilise kettaseadme / kõvaketta moodulisse.
4. Vajutage optilise kettaseadme moodulile, kuni see paika klõpsatab.

### Järgmised sammud

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

## Pooljuhtketas

### M.2 2230 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

#### Eeltingimused

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

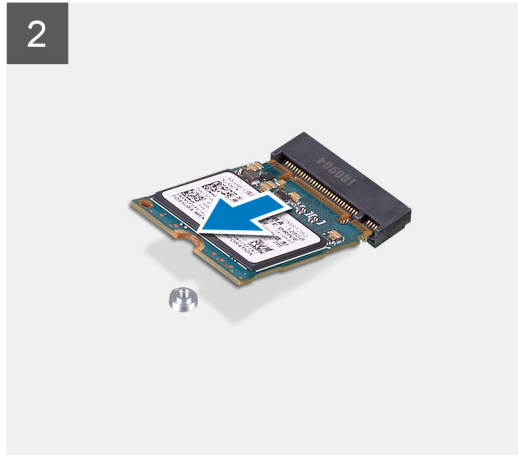
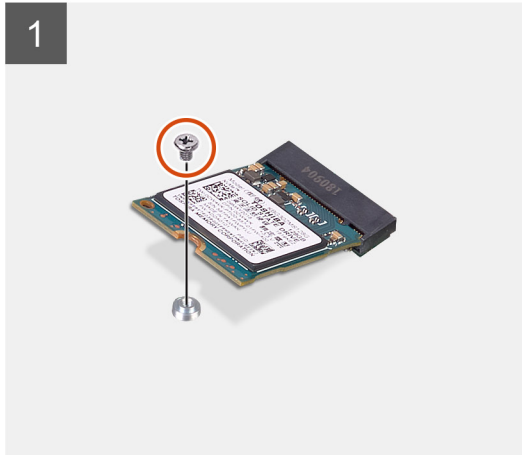
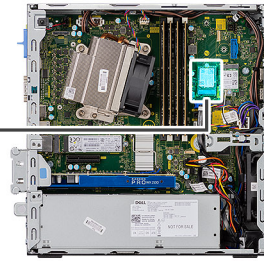
4. Eemaldage 2,5-tollise kõvakettakoost.

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud väldraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x  
M2x3



### Sammud

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

## M.2 2230 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

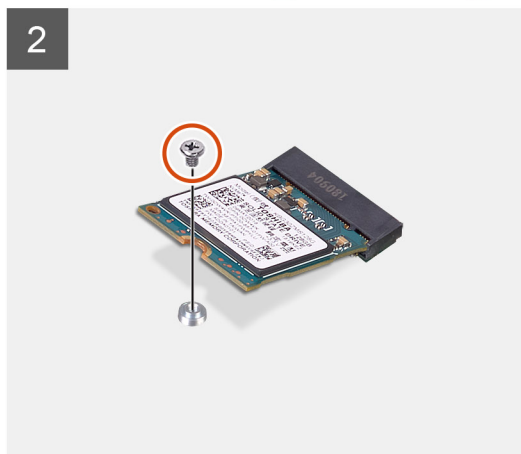
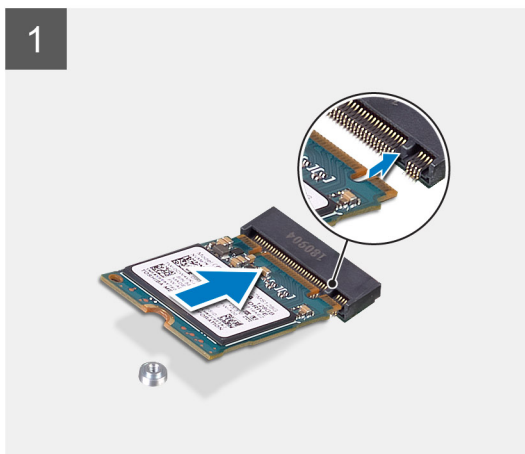
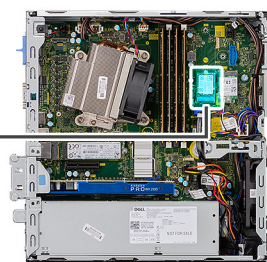
### Eeltingimused

### See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x  
M2x3



### Sammud

1. Joondage väldraivi sälk selle pistmiku sakiga.
2. Sisestage pooljuhtketas 45-kraadise nurga all emaplaadil olevasse pessa.
3. Vahetage kruvi (M2 x 3), mis kinnitab M.2 2230 PCIe väldraivi emaplaadi külge.

### Järgmised sammud

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

## M.2 2280 PCIe pooljuhtketta eemaldamine

### Eeltingimused

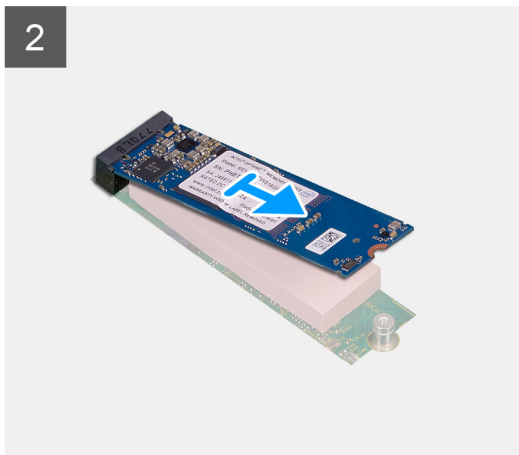
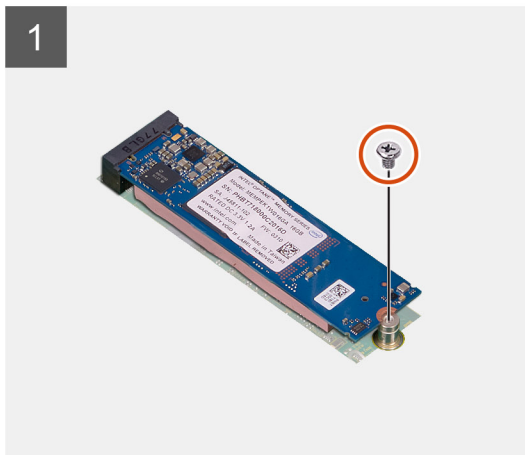
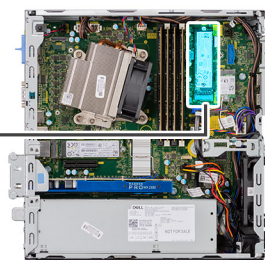
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgkate.
3. Eemaldage esiraam.
4. Eemaldage 2,5-tollise kõvakettakoost.

### See ülesanne

Järgmistel piltidel on näidatud väldraivi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



1x  
M2x3



### Sammud

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

## M.2 2280 PCIe pooljuhtketta paigaldamine

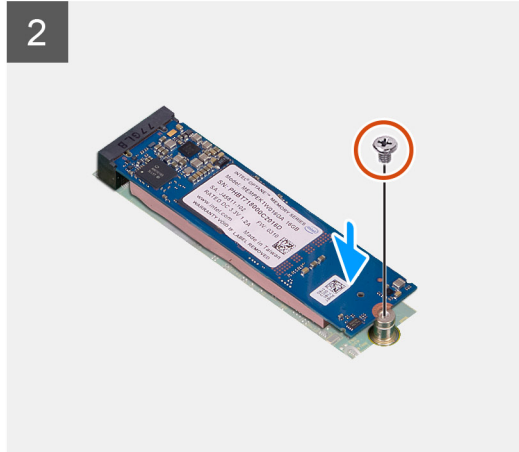
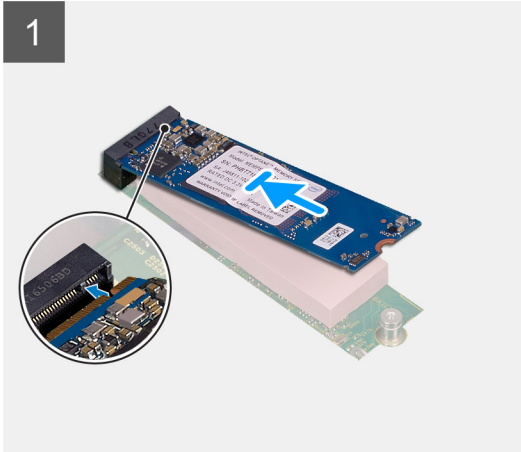
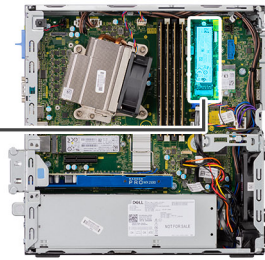
### Eeltingimused

### See ülesanne

Joonisel on näidatud pooljuhtketta asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



1x  
M2x3



### Sammud

1. Joondage väldraivi sälk selle pistmiku sakiga.
2. Sisestage pooljuhtketas 45-kraadise nurga all emaplaadil olevasse pesse.
3. Vahetage kruvi (M2 × 3), mis kinnitab M.2 2280 PCIe väldraivi emaplaadi külge.

### Järgmised sammud

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

## WLAN-kaart

### WLAN-kaardi eemaldamine

#### Eeltingimused

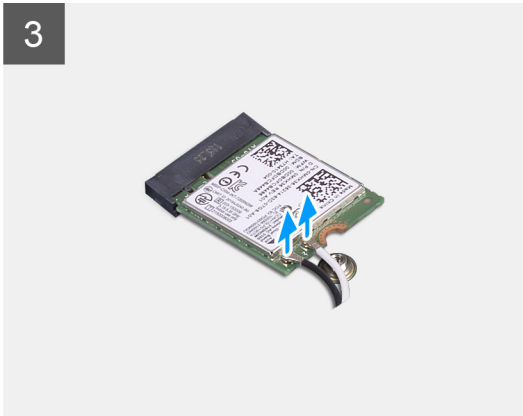
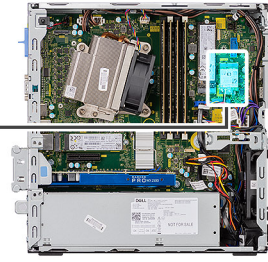
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgate.
3. Eemaldage esiraam.
4. Eemaldage 2,5-tollise kõvakettakoost.

#### See ülesanne

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



1x  
M2x3



### Sammud

1. Eemaldage üksik (M2 × 3) kruvi, mis kinnitab WLAN-klambri ja WLAN-kaardi ja emaplaadi külge.
2. Libistage ja tõstke WLAN-kaardi klamber WLAN-kaardilt ära.
3. Ühendage antennikaablid WLAN-kaardi küljest lahti.
4. Eemaldage WLAN-kaart tõmmates emaplaadil olevast pesast.

## WLAN-kaardi paigaldamine

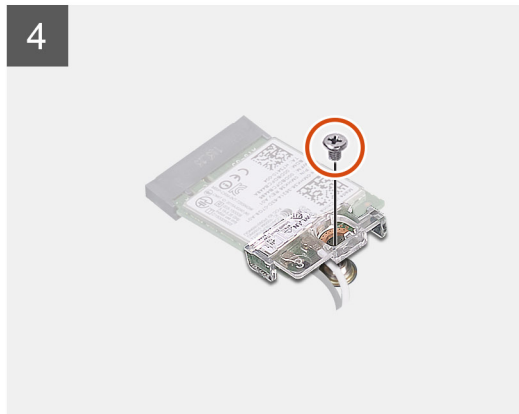
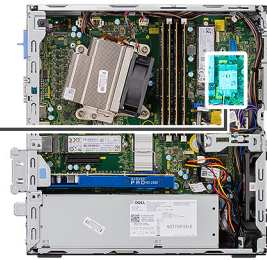
### Eeltingimused

### See ülesanne

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



1x  
M2x3



## Sammud

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

**Tabel 2. Antennikaabli värviskeem**

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

2. Paigaldage WLAN-kaardi klamber, et kinnitada antennikaablid.
3. Joondage WLAN-kaardil olev sälk WLAN-kaardi pesas oleva sakiga ja libistage see emaplaadil olevasse liitmikku.
4. Paigaldage (M2 × 3) kruvi, et WLAN-kaardi klamber ja WLAN-kaart emaplaadi külge kinnitada.

## Järgmised sammud

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

# SD-kaardi lugeja (valikuline)

## SD-kaardi lugeja eemaldamine

### Eeltingimused

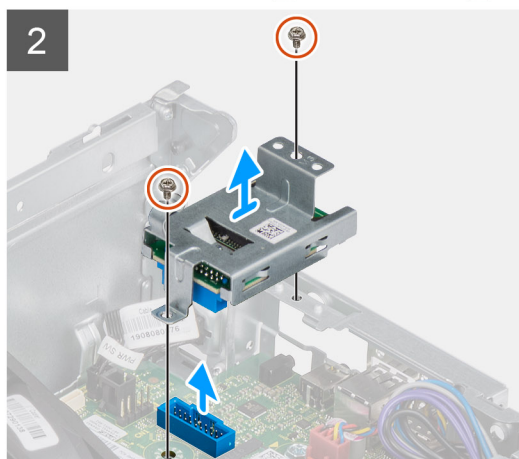
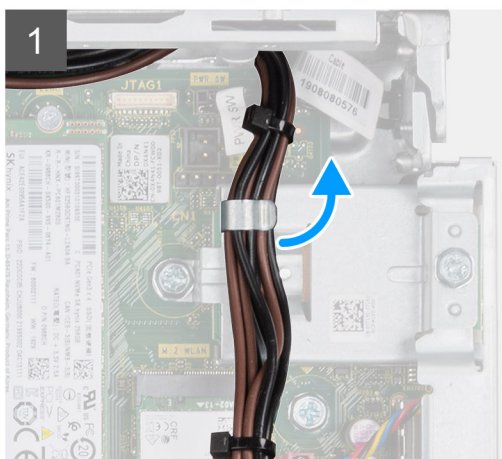
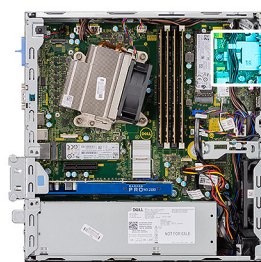
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#)
3. Eemaldage [esiraam](#)
4. Eemaldage [kõvakettamoodul](#)
5. Eemaldage [optilise draivi seade](#)

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud graafikakaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



2x  
M6x32



### Sammud

1. Vabastage toitekaablid SD-kaardi lugeja kinnitusklambri.
2. Eemaldage kaks kruvi (M6 x 32) ja tõstke SD-kaardi lugeja korpuse küljest üles.

## SD-kaardi lugeja paigaldamine

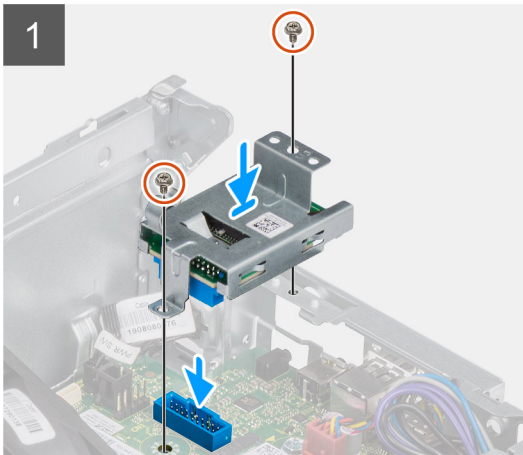
### Eeltingimused

### See ülesanne

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



2x  
M6x32



### Sammud

1. Joondage SD-kaardilugeja emaplaadil olevate kruviaukudega ja asendage kaks kruvi (M6 × 32).
2. Vabastage toitekaablid SD-kaardilugeja korpuse kinnitusklambrist.

### Järgmised sammud

1. Paigaldage [optilise ketta moodul](#)
2. Paigaldage [kõvakettamoodul](#)
3. [Esiraami](#) paigaldamine
4. Paigaldage [külgkate](#)
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Laienduskaart

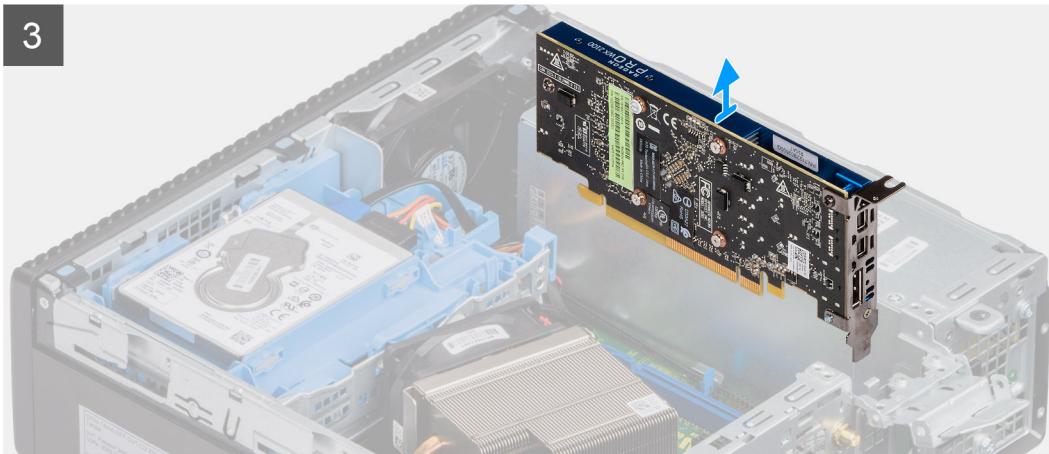
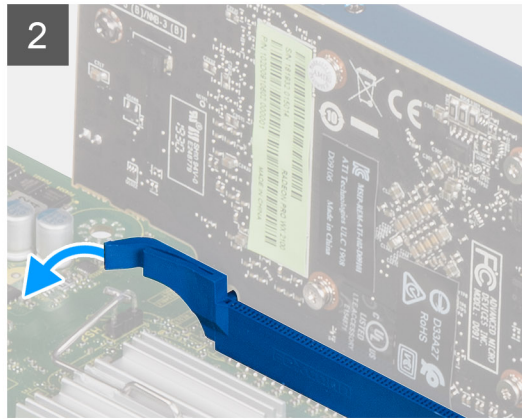
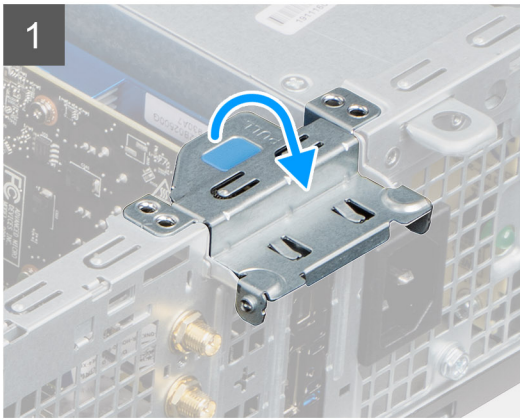
### Laienduskaardi eemaldamine

#### Eeltingimused

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

#### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud laienduskaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

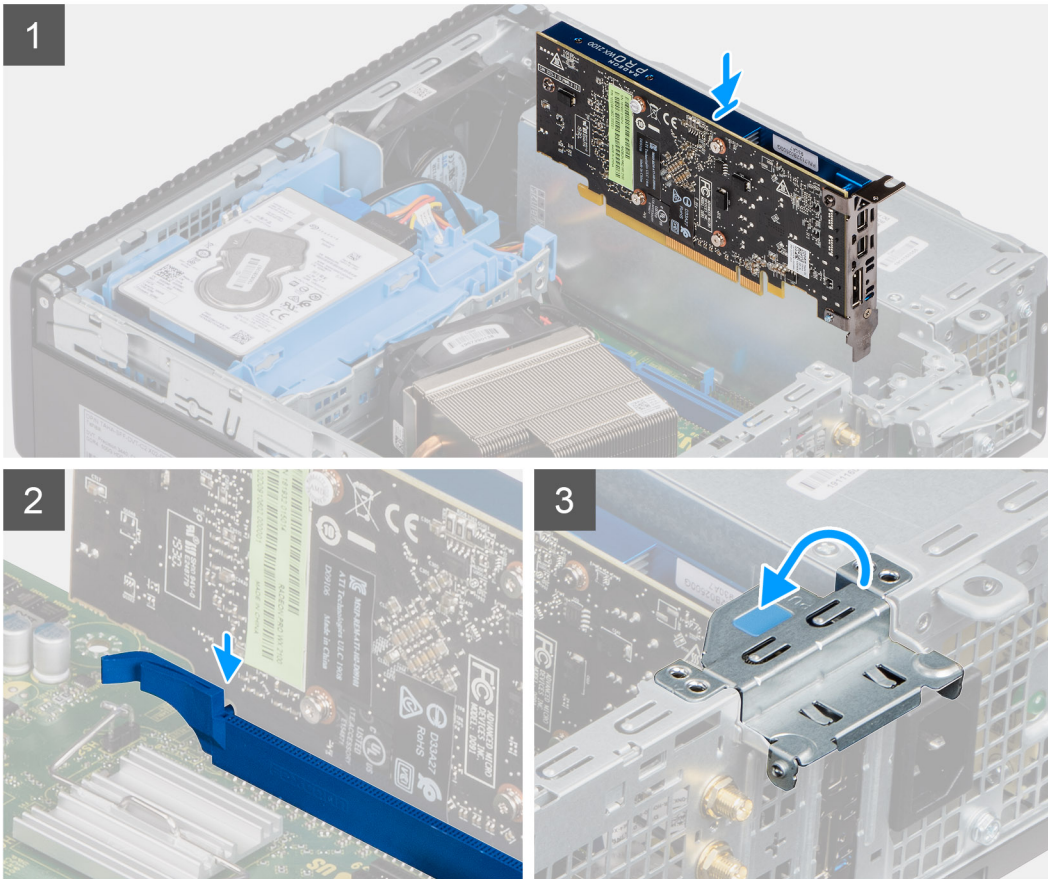
1. Tõmmake metalsakki laienduskaardi sulguri avamiseks.
2. Tõmmake laienduskaardi põhjal olevat vabastussakki.
3. Tõstke laienduskaart emaplaadi pistmikust ära.

## Laienduskaardi paigaldamine

### Eeltingimused

#### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud laienduskaardi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Joondage laienduskaardi sakk emaplaadil oleva liitmikuga.
2. Asetage kaart liitmikusse ja vajutage tugevalt alla. Veenduge, et kaart oleks kindlalt pesas.
3. Sulgege laienduskaardi sulgur ja vajutage seda, kuni see klõpsuga kinnitub.

### Järgmised sammud

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

## Mälumoodulid

### Mälumoodulite eemaldamine

#### Eeltingimused

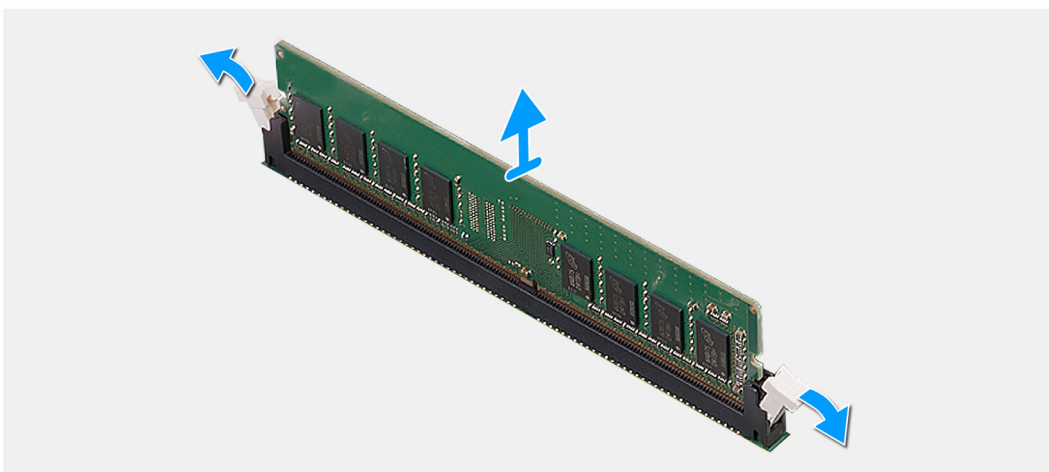
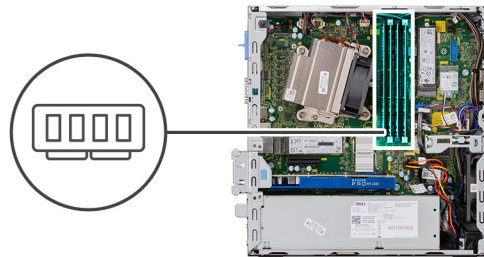
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).

3. Eemaldage esiraam.
4. Eemaldage 2,5-tollise kõvakettakoost.
5. Eemaldage kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul.

**ETTEVAATUST:** Mälumooduli kahjustamise vältimiseks hoidke mälumoodulit servadest. Ärge puudutage mälumooduli komponente

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud mälumoodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

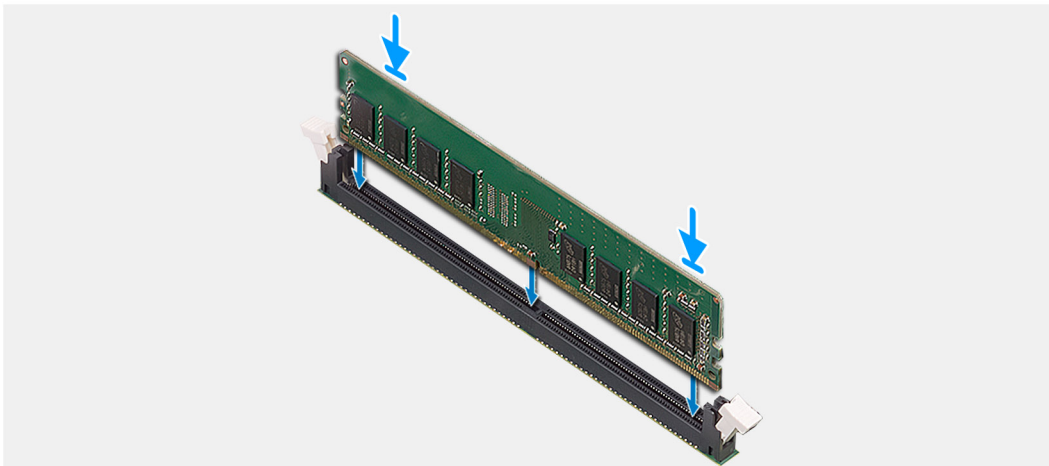
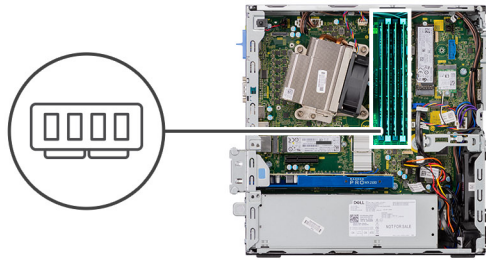
1. Tõmmake mälumoodulit kinnituskambreid, kuni mälumoodul pesast välja hüppab.
2. Eemaldage mälumoodul mälumooduli pesast.

## Mälumoodulite paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud mälumoodulite asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

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

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

### Järgmised sammud

1. Paigaldage kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul
2. Paigaldage 2,5-tollise kõvakettakoost.
3. Paigaldage esiraam.
4. Paigaldage külgkate.
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Jahutusradiaator

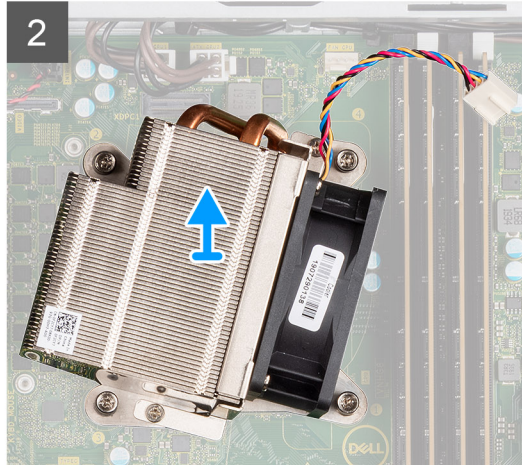
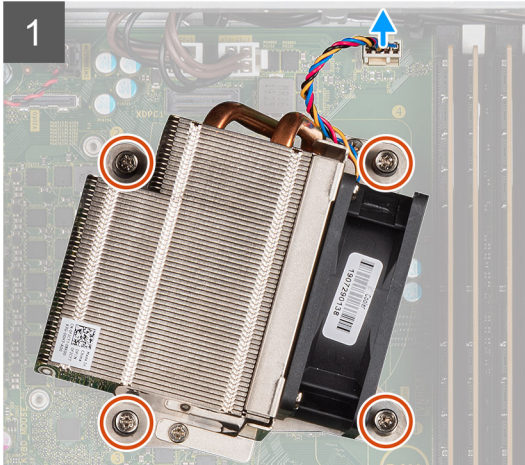
### Jahutusradiaatori eemaldamine

#### Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage külgkate.
3. Eemaldage esiraam.
4. Eemaldage kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul.

#### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ventilaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.



### Sammud

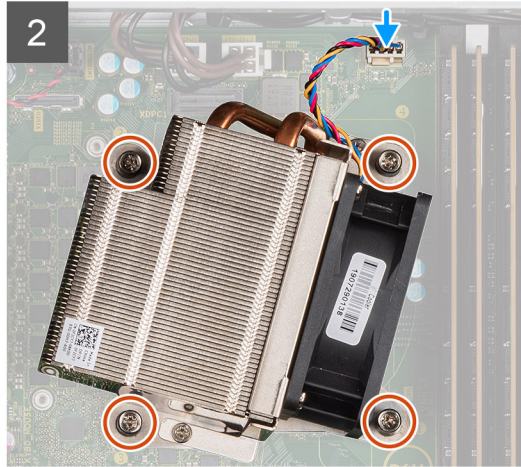
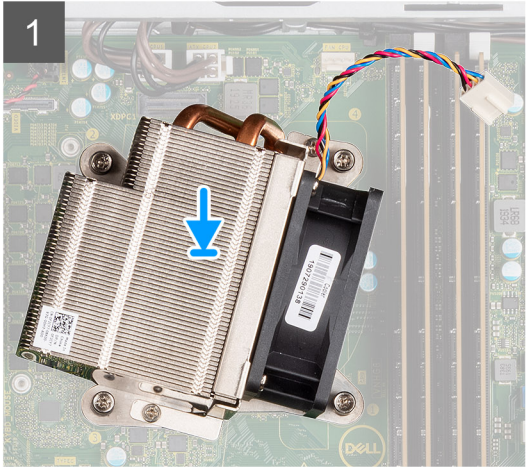
1. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti.
2. Vabastage neli kinnituskrugi, mis kinnitavad jahutusradiaatori süsteemi külge.  
**i** **MÄRKUS:** Keerake kruvid lahti emaplaadil toodud järjekorras (1, 2, 3, 4).
3. Tõstke jahutusradiaator emaplaadilt ära.

## Jahutusradiaatori paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

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



## Sammud

1. Asetage jahutusradiaator protsessorile.
2. Keerake kinni neli kinnituskrugi, mis kinnitavad jahutusradiaatori emaplaadi külge, vastavalt emaplaadil toodud märgistusele.

 **MÄRKUS:** Kinnitage kruvid emaplaadil toodud järjekorras (1, 2, 3, 4).

3. Ühendage jahutusradiaatori ventilaatori kaabel emaplaadiga.

## Järgmised sammud

1. Paigaldage [kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul](#)
2. Paigaldage [esiraam](#).
3. Paigaldage [külgate](#).
4. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Nööppatarei

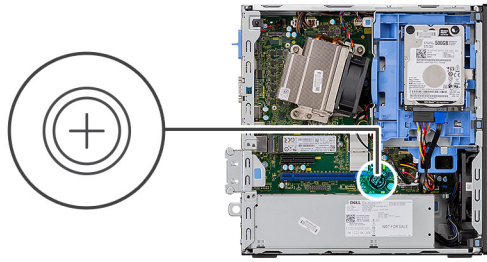
## Nööppatarei eemaldamine

### Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [laienduskaart](#) (valikuline, kui on paigaldatud)

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud nööppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

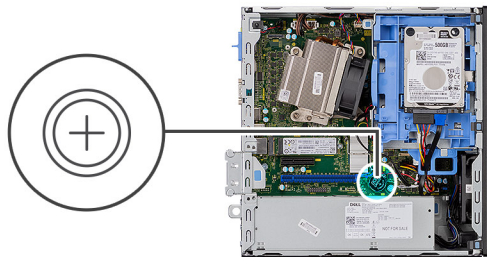
1. Kangutage nõõppatarei patareipesast plastvarda abil ettevaatlikult välja.
2. Eemaldage nõõppatarei süsteemist.

## Nõõppatarei paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud nõõppatarei asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Hoidke nööppatareid nii, et märk + oleks üleval ja libistage see nurga all patareipessa.
2. Vajutage patarei liidesesse, kuni see klõpsuga paika lukustub.

### Järgmised sammud

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


## Protsessor

### Protsessori eemaldamine

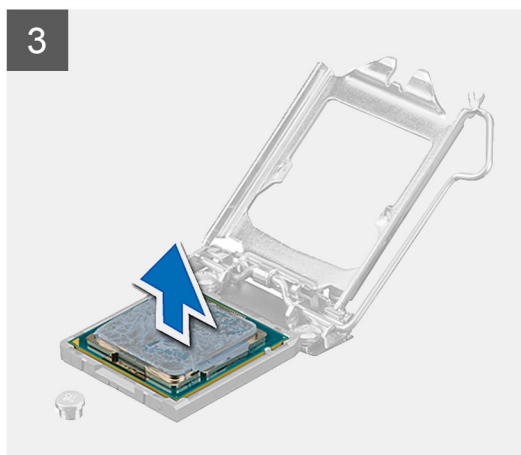
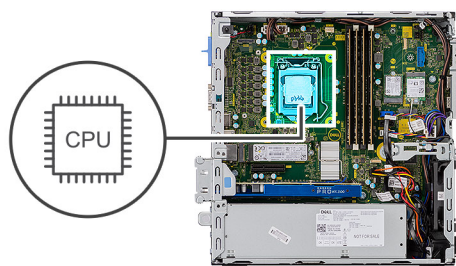
#### Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
5. Eemaldage [kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul](#).
6. Eemaldage [jahutusradiaator](#).

#### See ülesanne

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

Järgmistel piltidel on näidatud ventilaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



### Sammud

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

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

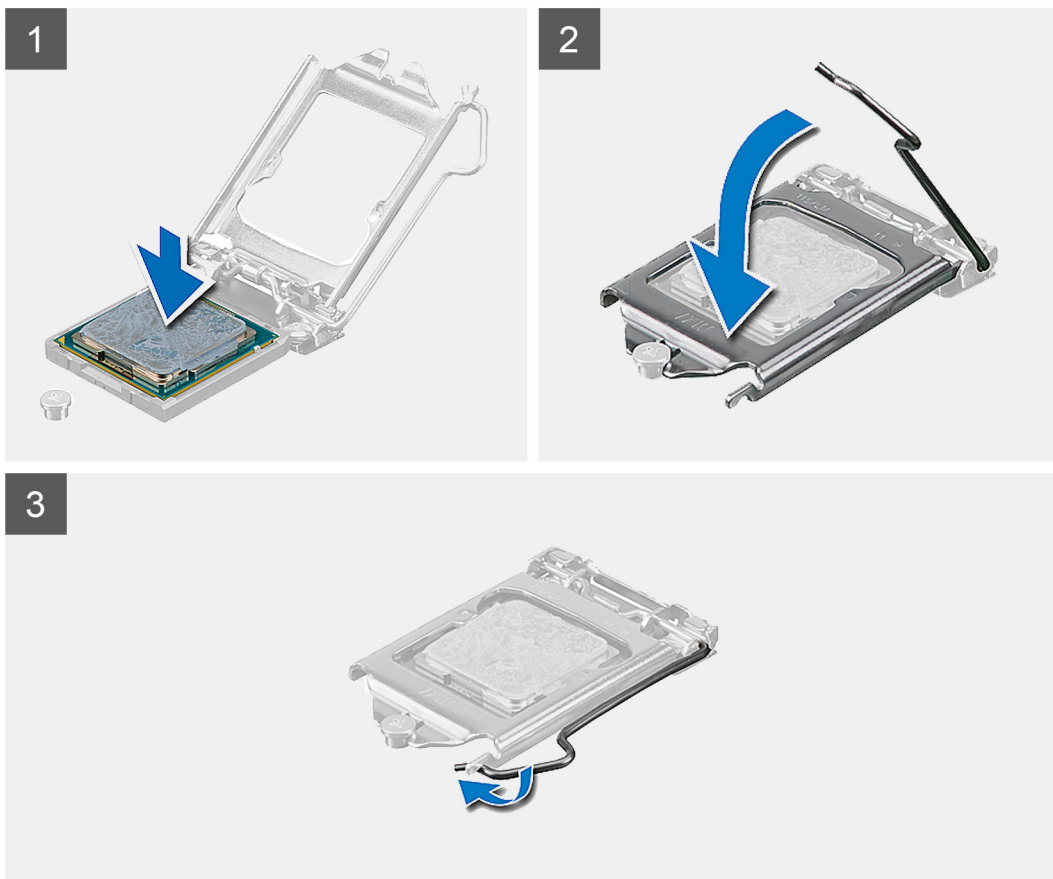
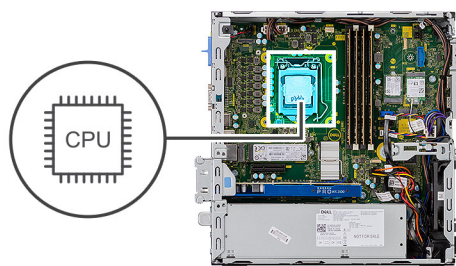
3. Tõstke protsessor õrnalt protsessori pesast välja.

## Protsessori paigaldamine

### Eeltingimused

#### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud protsessori asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.



### Sammud

1. Joondage protsessori 1. tihvti nurk protsessori pesa 1. tihvti nurgaga, seejärel asetage protsessor protsessori pesa.

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

2. Kui protsessor on täielikult pesa asetatud, sulgege protsessori kaas.
3. Vajutage vabastushoob alla ja lükake see lukustamiseks kinnitussaki alla.

### Järgmised sammud

1. Paigaldage jahutusradiaator.
2. Paigaldage kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul
3. Paigaldage 2,5-tollise kõvakettakoost.
4. Paigaldage esiraam.
5. Paigaldage külgkate.
6. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Toitelüliti

## Toitelüliti eemaldamine

### Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
5. Eemaldage [kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul](#).

### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud ventilaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamisprotseduuri.

### Sammud

1. Ühendage toitelüliti kaabel emaplaadi küljest lahti.
2. Vajutage toitelüliti kinnitussakke ja tõmmake toitelüliti süsteemist välja.

## Toitelüliti paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud toitejuhtme asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

### Sammud

1. Lükake toitelüliti moodulit raamis olevasse pessa, kuni see klõpsuga kinnitub.
2. Ühendage toitelüliti kaabel emaplaadi liidese külge.

### Järgmised sammud

1. Paigaldage [kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul](#)
2. Paigaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
3. Paigaldage [esiraam](#).
4. Paigaldage [külgkate](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Toiteplokk

## Toiteploki eemaldamine

### Eeltingimused

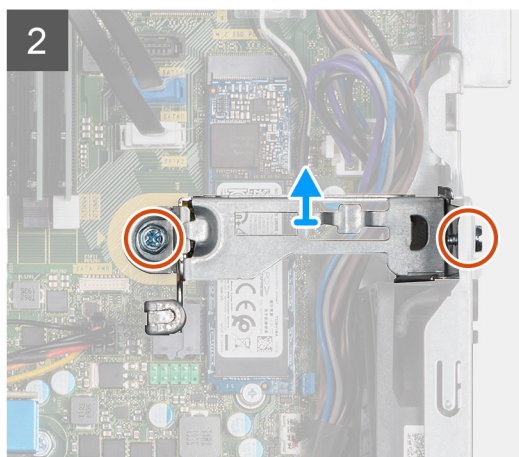
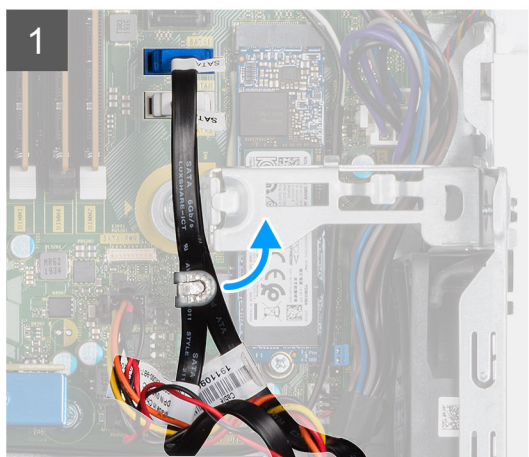
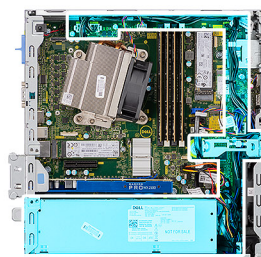
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#)
3. Eemaldage [esiraam](#)
4. Eemaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
5. Eemaldage [kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul](#).

## See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



5x  
6x32







## Sammud

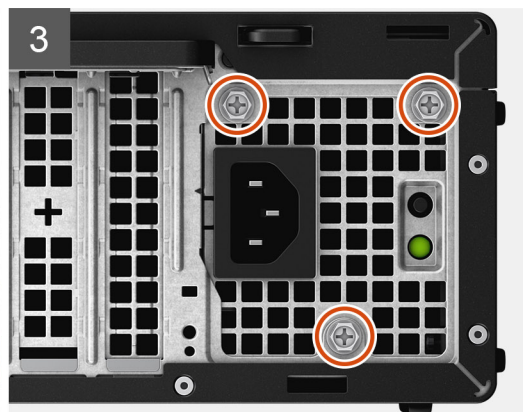
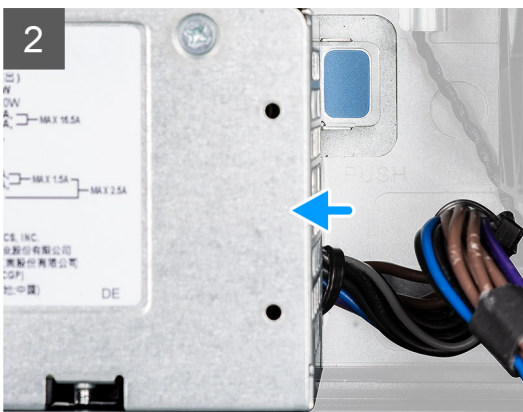
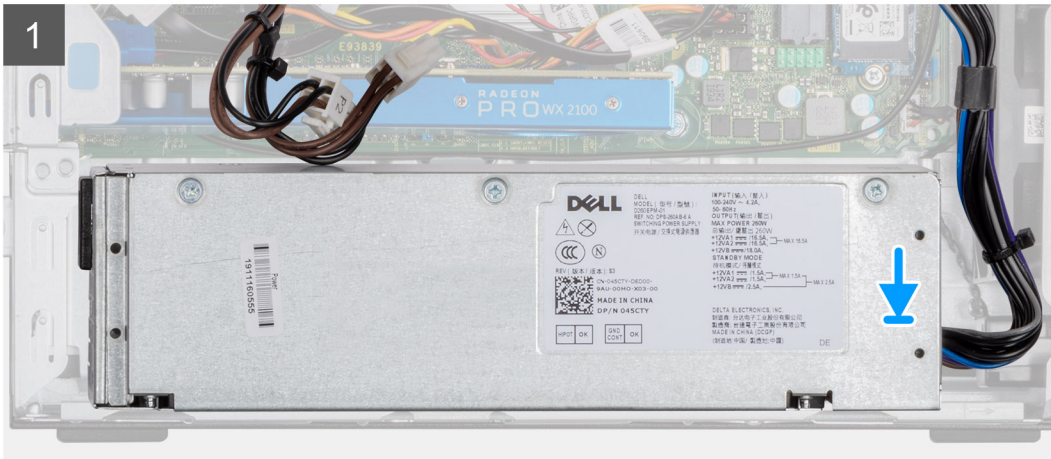
1. Eemaldage SATA kaablid tugiklabri kinnitusklambritest.
2. Eemaldage kaks kruvi (M6 × 32) ja libistage tugiklamber pesast välja.
3. Suunake toiteploki kaabel korpuse kinnitusklambritest välja.
4. Eemaldage kolm kruvi (M6 × 32), mis hoiavad toiteplokki korpuse tagaosas küljes.
5. Vajutage toiteplokki vabastusriivi ja libistage toiteplokk korpusesse.
6. Võtke toiteplokk korpusest välja.

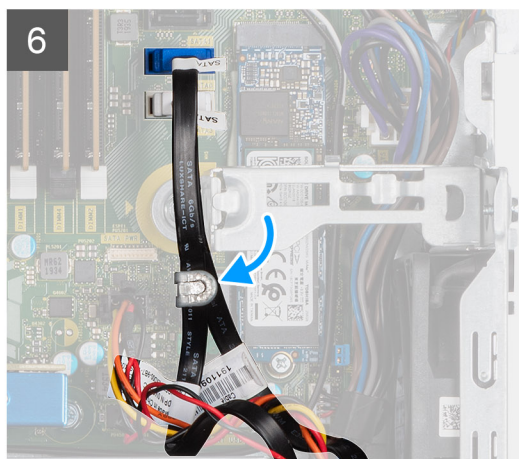
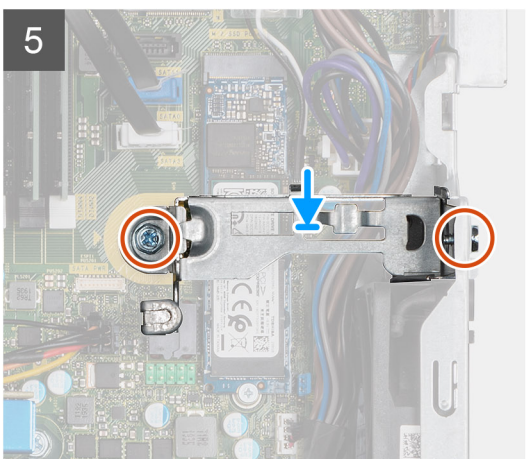
## Toiteploki paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

Järgmisel pildil on näidatud toiteploki asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.





## Sammud

1. Joondage toiteplokk korpusel oleva pesaga ja asetage sinna.
2. Libistage toiteplokk pesa, kuni see paika klõpsatab.
3. Pange tagasi kolm kruvi (M6 × 32), mis hoiavad toiteplokki korpuse küljes.
4. Juhtige toitekaablid läbi kinnitusklambrite ja ühendage need emaplaadi liitmikega.
5. Asetage tugiklambrid pesa ja kinnitage kahe kruviga (M6 × 32).
6. Sisestage SATA kaablid läbi tugiklambrite kinnitusklambrite.

### Järgmised sammud

1. Paigaldage [kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul](#)
2. Paigaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
3. [Esiraami](#) paigaldamine
4. Paigaldage [külgkate](#)
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Süsteemi ventilaator

### Süsteemi ventilaatori eemaldamine

#### Eeltingimused

1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
5. Eemaldage [kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul](#).

#### See ülesanne

Järgmistel pildidel on näidatud süsteemi ventilaatori asukoht ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.

#### Sammud

1. Ühendage ventilaatori kaabel emaplaadil olevast ühenduspesast lahti.
2. Lükake ventilaatori kaitserõngaid ventilaatori korpuse tagaseinas oleva pesa suunas.
3. Tõstke süsteemi ventilaator süsteemi küljest ära.

### Süsteemi ventilaatori paigaldamine

#### Eeltingimused

#### See ülesanne

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

#### Sammud

1. Joondage ja asetage süsteemiventilaator süsteemi korpusele.
2. Pange kaitserõngad läbi raami ja lükake neid piki soont väljapoole selle kohale kinnitamiseks.
3. Ühendage süsteemi ventilaatori kaabel emaplaadiga.

#### Järgmised sammud

1. Paigaldage [kõvaketta ja optilise kettaseadme moodul](#)
2. Paigaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
3. Paigaldage [esiraam](#).
4. Paigaldage [külgkate](#).
5. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

# Emaplaat

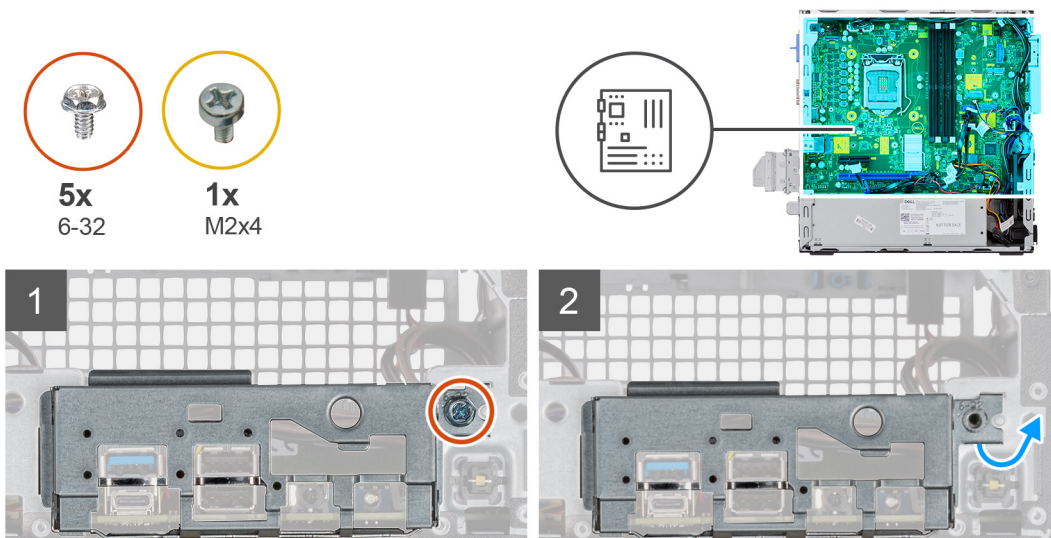
## Emaplaadi eemaldamine

### Eeltingimused

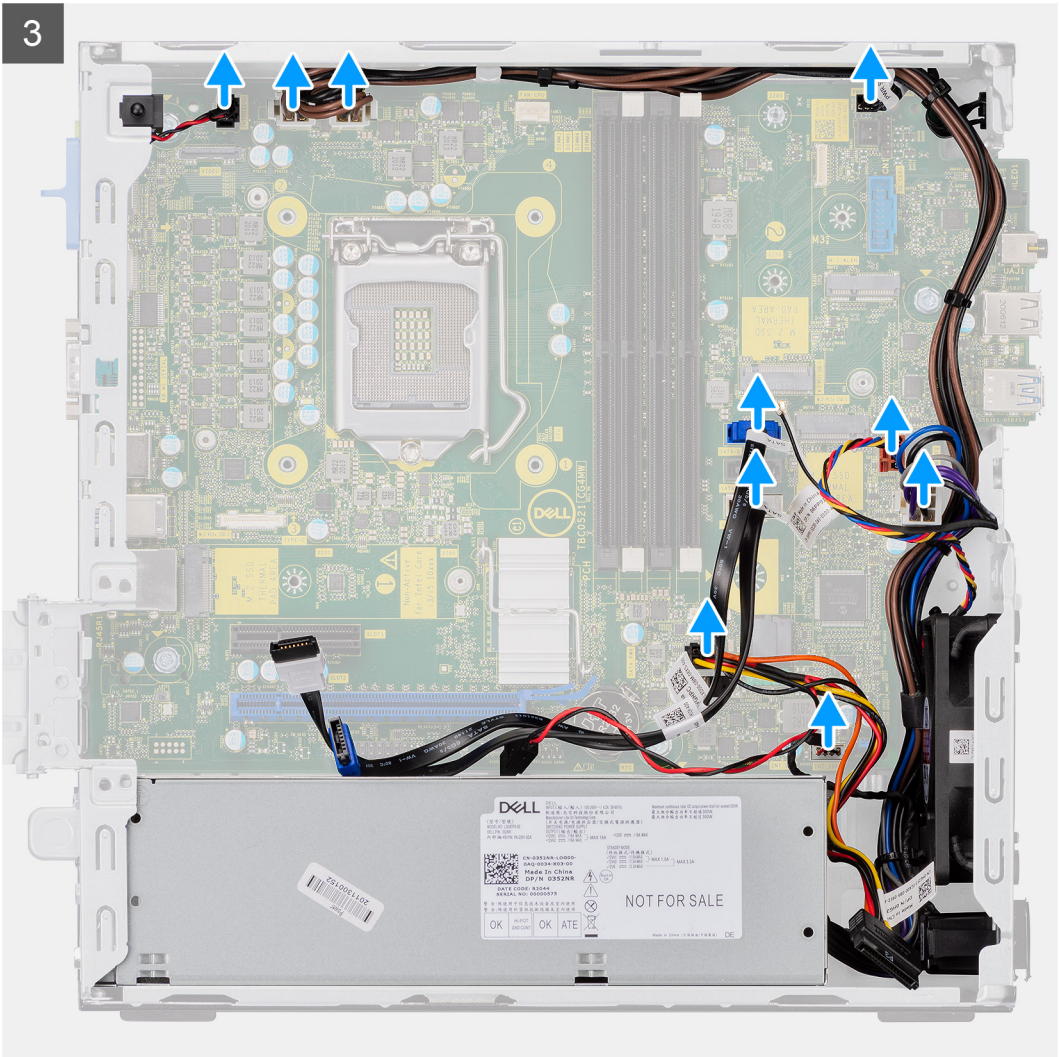
1. Järgige protseduuri jaotises [Enne arvuti sees toimetamist](#).
2. Eemaldage [külgkate](#).
3. Eemaldage [esiraam](#).
4. Eemaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
5. Eemaldage [pooljuhtketas](#).
6. Eemaldage [WLAN-kaart](#).
7. Eemaldage [jahutusradiaator](#).
8. Eemaldage [mälumoodulid](#).
9. Eemaldage [protssessor](#).

### See ülesanne

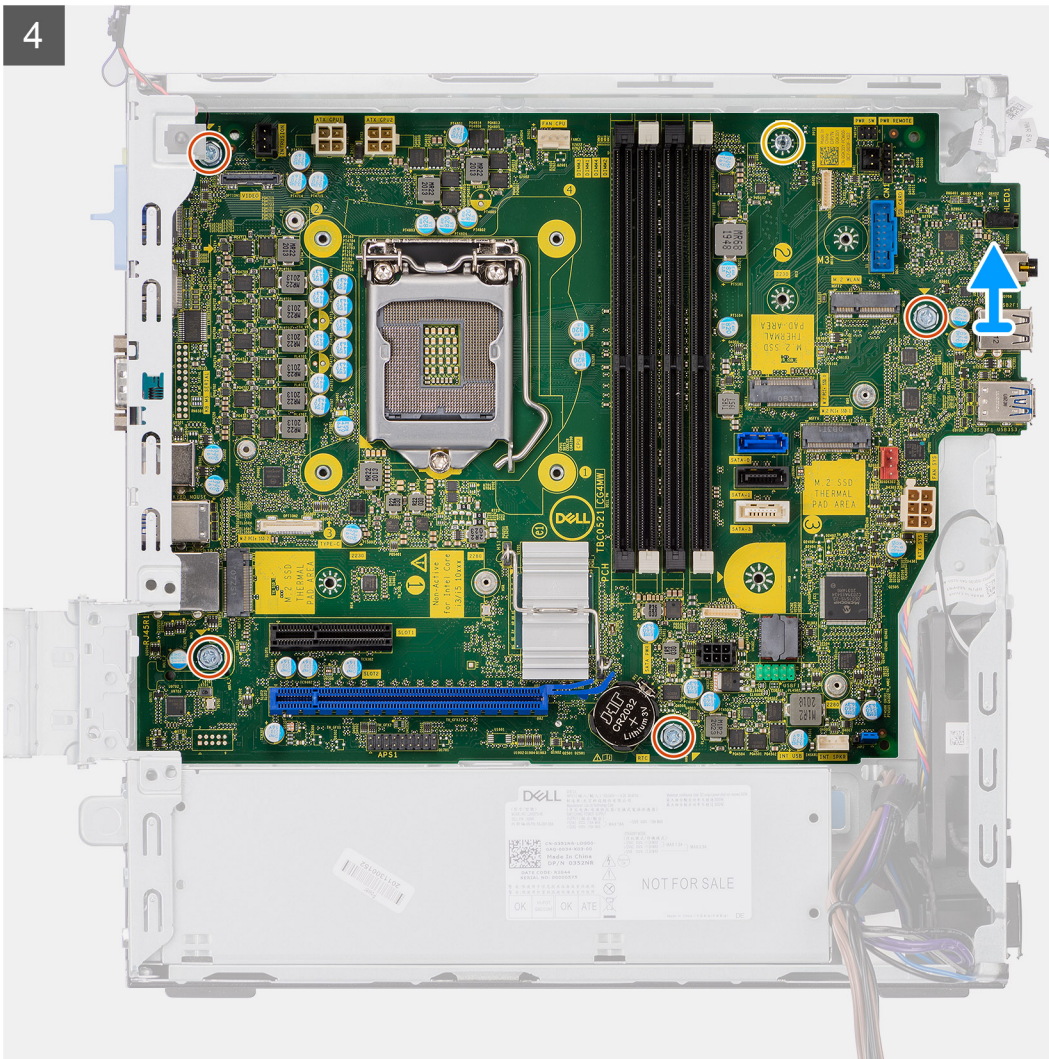
Järgmistel pildidel on näidatud emaplaadi asukohta ja kujutatud visuaalselt eemaldamistoimingut.



3



4



### Sammud

1. Eemaldage kruvi (6 × 32), mis kinnitab I/O-paneeli süsteemi korpuse külge.
2. Tõstke I/O-paneel emaplaadi küljest ära.
3. Võtke sissetungilüliti kaabel emaplaadil oleva pesa küljest lahti.
4. Ühendage lahti emaplaadi toitekaablid.
5. Ühendage toitenupu lüliti kaabel emaplaadil olevast liitmikust lahti.
6. Eemaldage süsteemi ventilaatori kaabel emaplaadil olevast pesast.
7. Ühendage protsessori toitekaablid emaplaadil olevast liitmikust lahti.
8. Ühendage SATA-kaablid emaplaadi olevast liitmikust lahti.
9. Ühendage SATA toitekaabel emaplaadil olevast pistmikust lahti.
10. Ühendage sisemine kõlarikaabel emaplaadil olevast liitmikust lahti.
11. Eemaldage neli kruvi (6-32) ja üks eraldi kruvi (M2 × 4), mis kinnitavad emaplaadi
12. Tõstke emaplaat nurga all üles ja libistage see süsteemi korpusest välja.

## Emaplaadi paigaldamine

### Eeltingimused

### See ülesanne

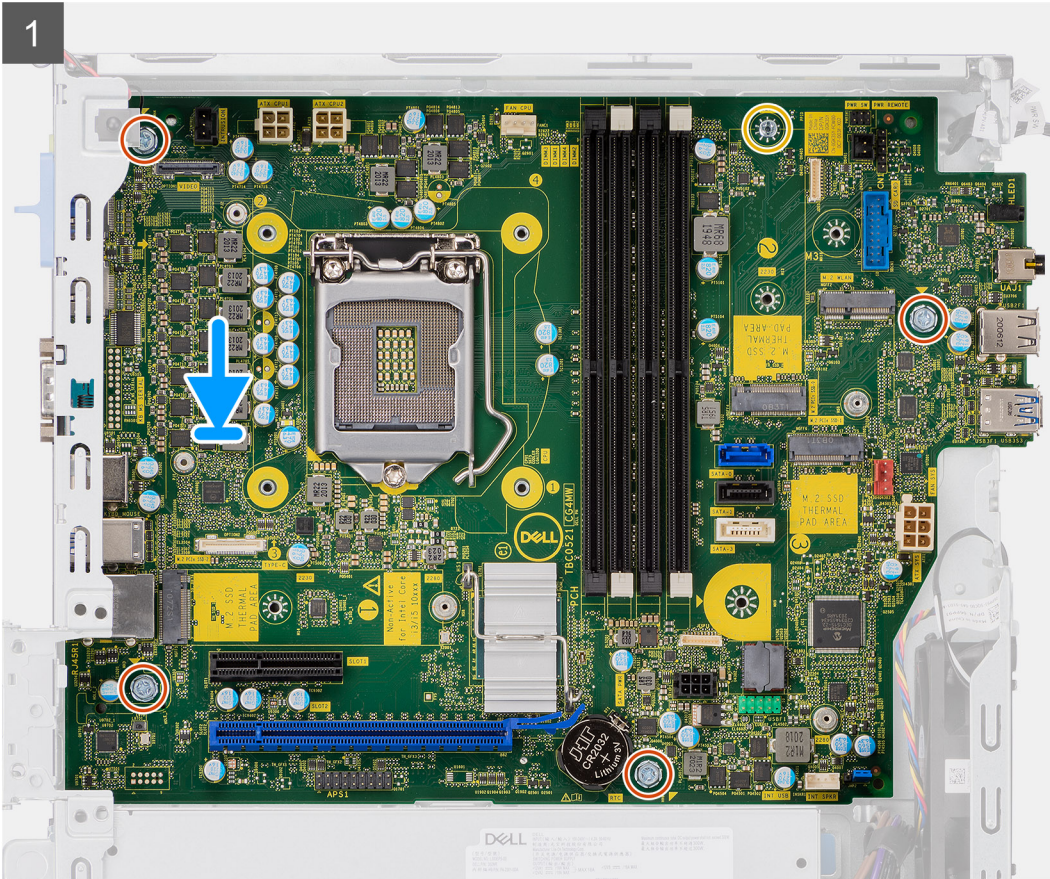
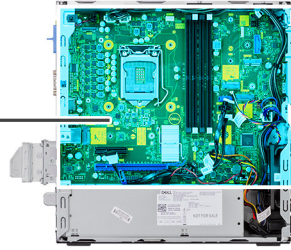
Järgmisel pildil on näidatud emaplaadi asukoht ja kujutatud visuaalselt paigaldamistoimingut.

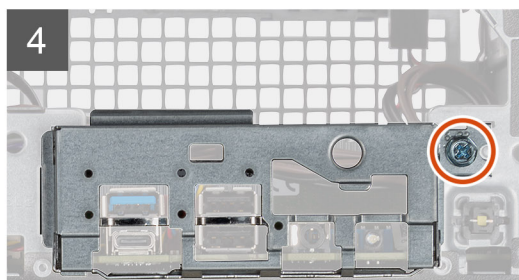
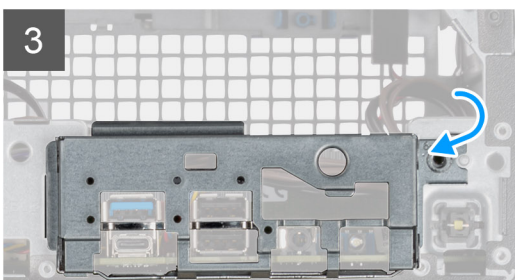
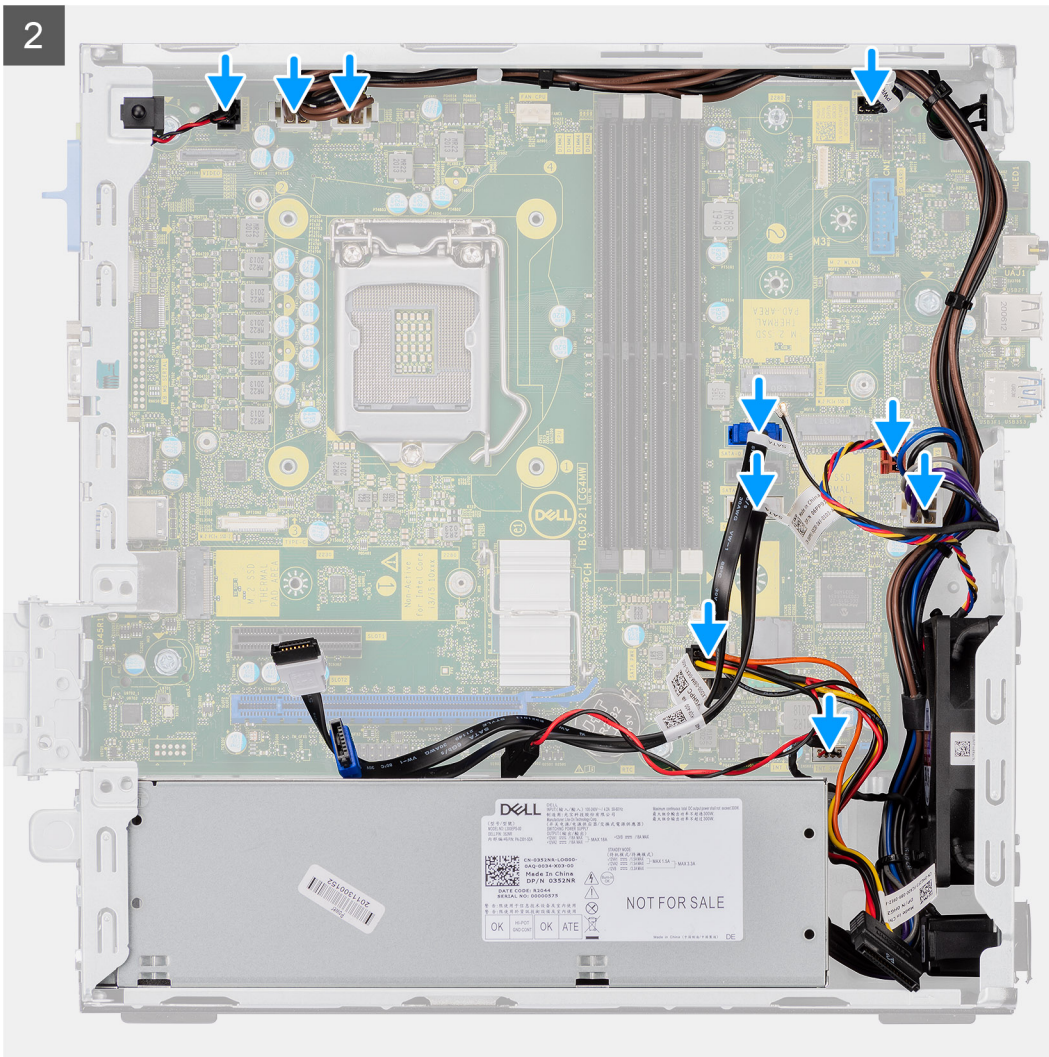


5x  
6-32



1x  
M2x4





## Sammud

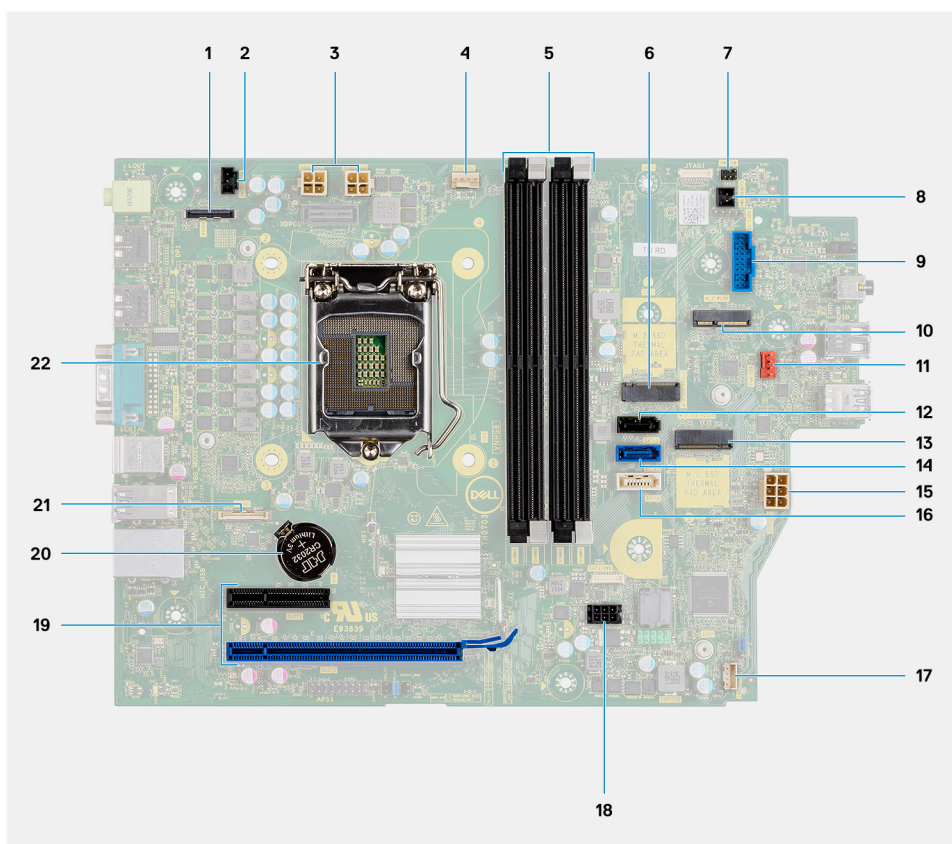
1. Joondage ja langetage emaplaat süsteemile, kuni emaplaadi tagakülje liidesed joonduvad korpuse pesadega ja emaplaadi kruviaugud joonduvad süsteemi ühendusdetailidega.
2. Emaplaadi korpusele kinnitamiseks paigaldage neli kruvi (6-32) ja üks eraldi (M2 × 4) kruvi.
3. Ühendage sissetungilüliti kaabel emaplaadi liidesega.
4. Ühendage emaplaadi toitekaablid emaplaadil oleva liitmikuga.
5. Ühendage toitenupu lüliti kaabel emaplaadil oleva liitmikuga.
6. Ühendage süsteemi ventilaatori kaabel emaplaadil oleva liitmikuga.
7. Ühendage protsessori toitekaablid emaplaadil oleva liitmikuga.
8. Ühendage SATA-kaablid emaplaadil oleva liitmikuga.
9. Ühendage SATA-toitekaabel emaplaadil oleva liitmikuga.
10. Ühendage sisemise kõlari kaablid emaplaadil oleva liitmikuga.

11. Joondage I/O-paneel süsteemi korpuse pesaga ja asetage sinna.
12. Paigaldage üks kruvi (6–32), et I/O-paneel süsteemi korpuse külge kinnitada.

### Järgmised sammud

1. Paigaldage [protsessor](#).
2. Paigaldage [mälu moodulid](#).
3. Paigaldage [jahutusradiaator](#).
4. Paigaldage [WLAN-kaart](#).
5. Paigaldage [pooljuhtketas](#).
6. Paigaldage [2,5-tollise kõvakettakoost](#).
7. Paigaldage [esiraam](#).
8. Paigaldage [külgate](#).
9. Järgige protseduuri jaotises [Pärast arvuti sees toimetamist](#).

## Emaplaadi paigutus



- |  |  |
|--|--|
| 1. Videoliides                             | 2. Sissetungimislüliti liides (sissetungija) |
| 3. CPU toitepistik (ATX_CPU)               | 4. Protsessori ventilaatori liitmik          |
| 5. Mälupesad (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4)  | 6. M.2 väldraivi liitmik                     |
| 7. Toitejuhtme liitmik (PWR_SW)            | 8. Kaugjuhtimisega PWR-lüliti liitmik        |
| 9. Mälukaardi lugeri liitmik (Card_reader) | 10. M.2 WLAN liitmik                         |
| 11. Süsteemi ventilaatori liitmik          | 12. SATA 1 liides                            |
| 13. M.2 pooljuhtketta liitmik              | 14. SATA 2 liides                            |
| 15. PSU liitmik                            | 16. SATA 3 liides                            |
| 17. Sisekõlari liitmik                     | 18. SATA liitmik                             |
| 19. PCI-e liitmikud                        | 20. Nööppatarei                              |
| 21. USB C-tüüpi liitmik                    | 22. Protsessori pesa (CPU)                   |

# Draiverid ja allalaadimised

**Teemad:**

- [Draiverid ja allalaadimised](#)

## Draiverid ja allalaadimised

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

# Tõrkeotsing

## Teemad:


- Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika
- Süsteemi diagnostika märgutuled
- Diagnostilised tõrketeaded
- Süsteemi tõrketeaded
- BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis
- BIOS-i värskendamine Windowsis
- Varukandjad ja taastevalikud
- Wi-Fi-toitetsükkel

## Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika

### See ülesanne

SupportAssisti tugidiagnostika (nimetatakse ka süsteemidiagnostikaks) teeb täieliku riistvarakontrolli. Dell SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli diagnostika on manustatud BIOS-i ja BIOS käivitab selle sisemiselt. Manustatud süsteemidiagnostika annab valikud konkreetsete seadmete või seadmegruppide jaoks, võimaldades teha järgmist.

- Käitada teste automaatselt või interaktiivses režiimis.
- Korrake teste.
- Testitulemusi kuvada või salvestada.
- Teha põhjalikumaid teste, et lisada täiendavaid testivalikuid ja saada lisateavet ühe või mitme rikkis seadme kohta.
- Kuvada olekuteateid, mis teavitavad teid, et testid on edukalt lõpule viidud.
- Vaadake veateateid, mis teavitavad teid testimise ajal ilmnunud probleemidest.

 **MÄRKUS:** Mõned konkreetsete seadmete testid nõuavad kasutaja tegevust. Diagnostikatestide tegemise ajal olge alati arvuti juures.

Lisateavet vaadake teabebaasi artiklist [000180971](#).

## SupportAssisti algkäivituseelse süsteemi toimivuse kontrolli käivitamine

### Sammud

1. Lülitage arvuti sisse.
2. Arvuti algkäivituse ajal vajutage Delli logo ilmumisel klahvi F12.
3. Valige algkäivitusmenüü ekraanilt **Diagnostics** (Diagnostika).
4. Klõpsake vasakus alanurgas olevat noolt.  
Kuvatakse diagnostika avaleht.
5. Lehe kirje avamiseks klõpsake paremas alanurgas olevat noolt.  
Tuvastatud üksused kuvatakse loendina.
6. Diagnostikakatse käivitamiseks kindlal seadmel vajutage klahvi Esc ja diagnostikatesti peatamiseks klõpsake nuppu **Yes** (Jah).
7. Valige vasakult paanilt seade ja klõpsake nuppu **Run Tests** (Käivita testid).
8. Probleemide korral kuvatakse veakoodid.  
Märkige üles veakood ja kinnitusnumber ning võtke ühendust Delliga.

# Süsteemi diagnostika märgutuled

Tabel 3. Diagnostika LED-tule käitumine

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
1	2	Taastamatu SPI-välkmälu rike	Asendage emaplaat.
2	1	CPU rike	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käivitage Dell SupportAssist / Delli diagnostikatööriist.</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.</li> </ul>
2	2	Emaplaadi rike (hõlmab BIOS-i riket või ROM-i tõrget)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.</li> </ul>
2	3	Ei leitud mälu/RAM-i	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veenduge, et mälumoodul oleks õigesti paigaldatud.</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.</li> </ul>
2	4	Mälu/RAM-i rike	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähtestage mälumoodul.</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.</li> </ul>
2	5	Paigaldatud sobimatu mälu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähtestage mälumoodul.</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.</li> </ul>
2	6	Emaplaadi/kiibistiku tõrge / kella rike / lüüsi A20 rike / Super S/V rike / klaviatuuri kontrolleri rike	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.</li> </ul>
3	1	CMOS-i patarei rike	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähtestage CMOS-i patarei ühendus.</li> <li>Kui probleem püsib, vahetage RTC-patareid välja.</li> </ul>
3	2	PCI või videokaardi/kiibi rike	Asendage emaplaat.
3	3	BIOS-i taastekujutist ei leitud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.</li> </ul>
3	4	Leitud BIOS-i taastekujutis on vigane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minge tagasi viimase BIOS-i versiooni juurde</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.</li> </ul>
3	5	Toitesini rike	<ul style="list-style-type: none"> <li>EC-il ilmnes toite järjestuse rike.</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.</li> </ul>
3	6	SBIOS-i välkmälu rike	<ul style="list-style-type: none"> <li>SBIOS-i tuvastatud välkmälu rike</li> <li>Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.</li> </ul>

**Tabel 3. Diagnostika LED-tule käitumine (jätkub)**

Vilkuv muster		Rikke kirjeldus	Soovitatud lahendus
Merevaigukollane	Valge		
3	7	Intel ME (Management Engine) tõrge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ME-l ootab ajalõpp, et vastata HECI-sõnumile</li> <li>• Kui probleem kordub, vahetage emaplaat välja.</li> </ul>
4	1	Mälu DIMM-i toitesiooni rike	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lähtestage mälumoodul.</li> <li>• Kui probleem kordub, vahetage mälumoodul välja.</li> </ul>
4	2	Protsessori toitekaabli ühenduse probleem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollige toiteallikat, kas protsessori toitekaabel on hästi ühendatud.</li> <li>• Kui probleem kordub, vahetage toiteseadet ja CPU-kaabel välja.</li> </ul>

**Tabel 4. Diagnostika LED-tule käitumine**

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

# Diagnostilised tõrketeaded

Tabel 5. Diagnostilised tõrketeaded

Tõrketeaded	Kirjeldus
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Puuteplaat või väline hiir võivad olla rikkis. Kontrollige välise hiire puhul kaabliühendust. Aktiveerige valik <b>Pointing Device</b> (Osutusseade) süsteemi seadistuse programmis.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Veenduge, et oleksite käsu õigesti kirjutanud, pange tühikud õigesse kohta ja kasutage õiget tee nime.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Mikroprotsessoris olev peamine vahemälu on rikkis. <b>Delli kontaktsait</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optiline ketas ei reageeri arvuti käskudele.
DATA ERROR	Kõvaketas ei loe andmeid.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Vähemalt üks mälu moodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälu moodulid või vahetage need vajaduse korral välja.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Kõvaketta lähtestamine nurjus. Käivitage kõvaketta testid jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
DRIVE NOT READY	Enne selle toiminguga jätkamist peab kõvaketas olema sektsioonis. Paigaldage kõvaketas kõvakettasektsiooni.
ERROR READING PCMCIA CARD	Arvuti ei tuvasta ExpressCardi. Pange kaart uuesti sisse või proovige teist kaarti.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Säilmälu (NVRAM) salvestatud mälu hulk ei vasta arvutisse paigaldatud mälu moodulile. Taaskäivitage arvuti. Kui tõrge kordub, <b>pöörduge Delli poole</b>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Fail, mida püüate kopeerida, on kettale paigutamiseks liiga suur või ketas on täis. Proovige kopeerida fail teisele kettale või kasutage suuremat ketast.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Ärge kasutage failinimes neid märke.
GATE A20 FAILURE	Mälu moodul võib lahti olla. Paigaldage mälu moodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
GENERAL FAILURE	Operatsioonisüsteem ei suuda käsklust täita. Sellele sõnumile järgneb tavaliselt konkreetne teave. Näiteks <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (Printeril on paber otsas. Tehke vajalik toiming.)
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Arvuti ei tuvasta ketta tüüpi. Lülitage arvuti välja, eemaldage kõvaketas ja tehke arvuti algkäivitus optiliselt kettalt. Seejärel lülitage arvuti välja, paigaldage kõvaketas uuesti ja taaskäivitage arvuti. Käivitage testid <b>Hard Disk Drive</b> (Kõvaketas) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Kõvaketas ei reageeri arvuti käskudele. Lülitage arvuti välja, eemaldage kõvaketas ja tehke arvuti algkäivitus optiliselt kettalt. Seejärel lülitage arvuti välja, paigaldage kõvaketas uuesti ja taaskäivitage arvuti. Kui probleem püsib, proovige teist ketast. Käivitage testid <b>Hard Disk Drive</b> (Kõvaketas) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Kõvaketas ei reageeri arvuti käskudele. Lülitage arvuti välja, eemaldage kõvaketas ja tehke arvuti algkäivitus optiliselt kettalt. Seejärel lülitage arvuti välja, paigaldage kõvaketas uuesti ja taaskäivitage arvuti. Kui probleem püsib, proovige teist ketast.

**Tabel 5. Diagnostilised tõrketeaded (jätkub)**

Tõrketeaded	Kirjeldus
	Käivitage testid <b>Hard Disk Drive</b> (Kõvaketas) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Kõvaketas võib vigane olla. Lülitage arvuti välja, eemaldage kõvaketas ja tehke arvuti algkäivitus optiliselt kettalt. Seejärel lülitage arvuti välja, paigaldage kõvaketas uuesti ja taaskäivitage arvuti. Kui probleem püsib, proovige teist ketast. Käivitage testid <b>Hard Disk Drive</b> (Kõvaketas) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operatsioonisüsteem püüab teha algkäivitust selleks sobimatult kandjalt, näiteks optiliselt kettalt. Sisestage algkäivituseks sobiv kandja.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Süsteemi konfiguratsiooni teave ei vasta riistvarakonfiguratsioonile. See sõnum ilmub kõige suurema tõenäosusega pärast mälumooduli paigaldamist. Parandage vastavad valikud süsteemi installiprogrammis.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Kontrollige väliste klaviatuuride puhul kaabliühendust. Käivitage test <b>Keyboard Controller</b> (Klaviatuuri kontrolleri) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Kontrollige väliste klaviatuuride puhul kaabliühendust. Taaskäivitage arvuti ja vältige algkäivituse protseduuri ajal klaviatuuri või hiire puudutamist. Käivitage test <b>Keyboard Controller</b> (Klaviatuuri kontrolleri) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Kontrollige väliste klaviatuuride puhul kaabliühendust. Käivitage test <b>Keyboard Controller</b> (Klaviatuuri kontrolleri) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Kontrollige väliste klaviatuuride või klahvistike puhul kaabliühendust. Taaskäivitage arvuti ja vältige algkäivituse protseduuri ajal klaviatuuri või klahvide puudutamist. Käivitage test <b>Stuck Key</b> (Kinnijäänud klahv) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ei saa kontrollida faili digitaalõiguste halduse (DRM) piiranguid, seega ei saa faili esitada.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mõni mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Tarkvara, mida püüate käivitada, on operatsioonisüsteemi, teise programmi või utiliidiga konfliktis. Lülitage arvuti välja, oodake 30 sekundit ja siis taaskäivitage see. Käivitage programm uuesti. Kui tõrketeadet ikka kuvatakse, vt tarkvara dokumentatsiooni.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mõni mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mõni mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mõni mälumoodul võib olla rikkis või valesti paigas. Paigaldage mälumoodul uuesti või asendage see vajaduse korral.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Arvuti ei leia kõvaketast. Kui kõvaketas on algkäivituse seade, siis veenduge, et ketas oleks paigaldatud, õigesti paigas ja sektsioonitud algkäivituse seadmena.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operatsioonisüsteem võib olla rikutud, <b>pöörduge Delli poole</b> .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Emaplaadil võib mõne kiibi töö häiritud olla. Käivitage testid <b>System Set</b> (Süsteemi komplekt) jaotises <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).

**Tabel 5. Diagnostilised tõrketeaded (jätkub)**

Tõrketeaded	Kirjeldus
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Liiga palju programme on lahti. Sulgege kõik aknad ja avage programm, mida soovite kasutada.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Installige operatsioonisüsteem uuesti. Kui probleem püsib, <b>pöörduge Delli poole</b> .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Valikuline ROM on rikkis. <b>Pöörduge Delli poole</b> .
SECTOR NOT FOUND	Operatsioonisüsteem ei leia kõvakettalt mõnda sektorit. Kõvakettal võib olla vigane sektor või rikutud failide jaotustabel (FAT). Käivitage Windowsi tõrgete kontrollimise utiliit kõvakettal failistruktuuri kontrollimiseks. Vt juhiseid jaotisest <b>Windows Help and Support</b> (Windowsi spikker ja tugi) (klõpsake nuppe <b>Start &gt; Help and Support</b> (Start > Spikker ja tugi)). Kui vigaseid sektoreid on palju, siis varundage (võimaluse korral) andmed ja vormindage siis kõvaketas.
SEEK ERROR	Operatsioonisüsteem ei leia kõvakettalt konkreetset rada.
SHUTDOWN FAILURE	Emaplaadil võib mõne kiibi töö häiritud olla. Käivitage testid <b>System Set</b> (Süsteemi komplekt) jaotisest <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika). Kui sõnum uuesti ilmub, <b>pöörduge Delli poole</b> .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Süsteemi konfiguratsiooni sätted on rikutud. Ühendage arvuti aku laadimiseks pistikupessa. Kui probleem püsib, püüdke andmeid taastada, sisenedes süsteemi installiprogrammi ja väljudes siis kohe programmist. Kui sõnum uuesti ilmub, <b>pöörduge Delli poole</b> .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Süsteemi konfiguratsioonisätteid toetav varuaku võib vajada laadimist. Ühendage arvuti aku laadimiseks pistikupessa. Kui probleem püsib, <b>pöörduge Delli poole</b> .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Süsteemi installiprogrammi salvestatud kellaaeg või kuupäev ei vasta süsteemi kellale. Korrigeerige valikute <b>Date and Time</b> (Kuupäev ja kellaaeg) valikuid.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Emaplaadil võib mõne kiibi töö häiritud olla. Käivitage testid <b>System Set</b> (Süsteemi komplekt) jaotisest <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Klaviatuuri kontrolleri talitus võib olla häiritud või mälu moodul võib olla lahti. Käivitage testid <b>System Memory</b> (Süsteemi mälu) ja <b>Keyboard Controller</b> (Klaviatuuri kontrolleri) jaotisest <b>Dell Diagnostics</b> (Delli diagnostika) või <b>pöörduge Delli poole</b> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Sisestage ketas kettaseadmesse ja proovige uuesti.

## Süsteemi tõrketeaded

**Tabel 6. Süsteemi tõrketeaded**

Süsteemi teade	Kirjeldus
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	Arvuti ei suutnud sama tõrke puhul kolm korda järjest algkäivituse protseduuri lõpule viia.
CMOS checksum error	RTC on lähtestatud, valiku <b>BIOS Setup</b> vaikesäte on laaditud.
CPU fan failure	CPU ventilaatori rike.
System fan failure	Süsteemi ventilaatori rike.

**Tabel 6. Süsteemi tõrketeaded (jätkub)**

Süsteemi teade	Kirjeldus
Hard-disk drive failure	Võimalik kõvaketta rike POST-i ajal.
Keyboard failure	Klaviatuuri rike või lahtine kaabel. Kui kaabli uuesti paikapanek probleemi ei lahenda, siis asendage klaviatuur.
No boot device available	Algkäivitavat sektsiooni või kõvakettaseadet pole, kõvakettaseadme kaabel on lahti või algkäivitavat seadet pole. <ul style="list-style-type: none"> <li>Kui kõvaketas on algkäivituse seade, siis veenduge, et kaablid oleksid ühendatud ning ketas õigesti paigaldatud ja sektsioonitud algkäivituse seadmena.</li> <li>Avage süsteemi seadistus ja veenduge, et algkäivituse teave oleks õige.</li> </ul>
No timer tick interrupt	Emaplaadil võib mõne kiibi töö häiritud olla või emaplaat võib olla rikkis.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T-i tõrge, võimalik kõvakettaseadme rike.

## BIOS-i värskendamine USB-draivi abil Windowsis

### Sammud

1. Uusima BIOS-i häälestusprogrammi faili allalaadimiseks järgige jaotises „BIOS-i värskendamine Windowsis“ toiminguid 1 kuni 6.
2. Looge algkäivitatav USB-draiv. Lisateavet otsige teabebaasi ressursist [Dell tugiteenuste saidil](#).
3. Kopeerige BIOS-i häälestusprogrammi faili algkäivitatavale USB-draivile.
4. Ühendage algkäivitatav USB-draiv arvutiga, mis vajab BIOS-i värskendust.
5. Taaskäivitage arvuti ja vajutage klahvi **F12**.
6. Valige **ühikordse algkäivitamise menüü** kaudu USB-draiv.
7. Sisestage BIOS-i häälestusprogrammi failinimi ja vajutage **sisestusklahvi**. Kuvatakse **BIOS-i värskendusutiliit**.
8. BIOS-i värskenduse lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

## BIOS-i värskendamine Windowsis

### Sammud

1. Avage [Delli tugiteenuste sait](#).
2. Klõpsake suvandit **Product Support** (Tugiteenused). Sisestage väljale **Search support** (Tugiteenuse otsing) oma arvuti hooldussilt ja klõpsake nuppu **Search** (Otsi).
  -  **MÄRKUS:** Kui teil pole hooldussilti, kasutage arvuti automaatseks tuvastamiseks funktsiooni SupportAssist. Võite kasutada ka toote ID-d või otsida arvuti mudelit käsitsi.
3. Klõpsake valikut **Drivers & Downloads** (Draiverid ja allalaadimised). Laiendage suvandit **Find drivers** (Otsi draivereid).
4. Valige arvutisse installitud operatsioonisüsteem.
5. Valige ripploendist **Category** (Kategooria) suvand **BIOS**.
6. Valige BIOS-i uusim versioon ja klõpsake oma arvuti jaoks BIOS-i faili allalaadimiseks nuppu **Download** (Laadi alla).
7. Pärast allalaadimise lõppu sirvige kausta, kuhu BIOS-i värskendusfaili salvestasite.
8. Topeltklõpsake BIOS-i värskendusfaili ikooni ja järgige ekraanile kuvatavaid juhiseid. Lisateavet süsteemi BIOS värskendamise kohta otsige teabebaasi ressursist [Delli tugiteenuste saidil](#).

## Varukandjad ja taastevalikud


Taastedraiv on soovitatav luua Windowsi potentsiaalsete probleemide veaotsingu ja lahendamise jaoks. Dell pakub mitmeid võimalusi Delli arvutis Windowsi operatsioonisüsteemi taastamiseks. Lisateavet vt jaotisest [Delli Windowsi varukandjad ja taastevalikud](#).

## Wi-Fi-toitetsükkel

### See ülesanne

Kui teie arvuti ei saa Wi-Fi-ühenduse probleemide tõttu internetti pääseda, lähtestage oma Wi-Fi-seade, toimides järgmiselt:

### Sammud



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

## Lisateave ja Delliga ühendust võtmine

### Iseteenindusallikad


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


**Tabel 7. Iseteenindusallikad**

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

### Delli kontaktteave

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

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

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

## Versioonide ajalugu

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

**Tabel 8. Versioonide ajalugu**

Läbivaatus	Kuupäev	Kirjeldus
A00	05-14-2021	Algne avaldamiskuupäev
A05	28-07-2025	Uuendatud süsteemi diagnostikatulede teema.