



Riistvara teatmik

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

Windows on ettevõtte Microsoft Corporation registreeritud kaubamärk või kaubamärk USA-s ja/või muudes riikides.

Käesolevas dokumendis sisalduvat teavet võidakse ette teatamata muuta. Ainsad HP toodete ja teenuste garantiid on sätestatud vastavate toodete ja teenustega kaasas olevates otsestes garantiiavaldustes. Käesolevas dokumendis avaldatut ei või mingil juhul käsitleda täiendava garantii pakkumisena. HP ei vastuta siin leiduda võivate tehniliste või toimetuslike vigade ega väljajäätude eest.

Esimene väljaanne: august 2019

Dokumendi number: L23141-E42

Tootemärkus

Selles juhendis kirjeldatakse enamiku mudelite ühiseid funktsioone. Mõni funktsioon ei pruugi teie tootes saadaval olla.

Kõik funktsioonid ei ole Windowsi kõigis väljaannetes või versioonides saadaval. Windowsi kõigi funktsioonide kasutamiseks võivad süsteemid vajada täiendatud ja/või eraldi ostetavat riistvara, draivereid, tarkvara või BIOS-i värskendust. Operatsioonisüsteemi Windows 10 värskendatakse automaatselt. See funktsioon on alati sisse lülitatud. Värskendamisel võivad rakenduda teenusepakkuja hinnakiri ja lisanõuded. Lisateavet vt veebisaidilt <http://www.microsoft.com>.

Uusima kasutusjuhendi nägemiseks minge aadressile <http://www.hp.com/support> ja järgige juhiseid, et leida oma toode. Seejärel klõpsake valikut **User Guides** (Kasutusjuhendid).






Tarkvara kasutamise tingimused

Sellesse arvutisse eelinstallitud mis tahes tarkvaratoodet installides, kopeerides, alla laadides või mis tahes muul viisil kasutades nõustute, et olete kohustatud järgima HP lõppkasutaja litsentsilepingu (EULA) tingimusi. Kui te litsentsilepingu tingimustega ei nõustu, on ainuke teile saadaolev heastamisvahend kogu selle toote (riistvara ja tarkvara) kasutamata tagastamine 14 päeva jooksul kogu raha tagasimakse taotlemiseks kooskõlas müüja tagasimaksetingimustega.

Lisateabe saamiseks või kogu arvuti hinna ulatuses tagasimakse taotlemiseks võtke ühendust müüjaga.

Teave selle juhendi kohta

See juhend sisaldab põhiteavet HP EliteDesk äriarvuti täiendamise kohta.

-
-  **HOIATUS!** Tähistab ohtlikku olukorda, mille eiramine **võib** lõppeda raske vigastuse või surmaga.
 -  **ETTEVAATUST.** Tähistab ohtlikku olukorda, mille eiramisel **võib** tulemuseks olla kerge või mõõdukas vigastus.
 -  **NB!** Tähistab teavet, mida peetakse oluliseks, kuid mis ei ole seotud ohtudega (nt vara kahjustamisega seotud teated). Teatis hoiatab kasutajat, et kui toimingut ei järgita täpselt nii, nagu on kirjeldatud, võib see põhjustada andmekadu või kahjustada riistvara või tarkvara. Sisaldab ühtlasi olulist teavet, mis selgitab kontseptsiooni või aitab ülesande lõpetada.
 -  **MÄRKUS.** Sisaldab lisateavet, mis rõhutab või täiendab põhiteksti olulisi punkte.
 -  **NÄPUNÄIDE.** Pakub kasulikke vihjeid, mis aitavad ülesannet lõpetada.
-

Sisukord


1 Toote funktsioonid	1
Standardkonfiguratsiooni võimalused	1
Esipaneeli komponendid	2
Tagapaneeli komponendid	3
Seerianumbri asukoht	3
2 Riistvaratäiendused	4
Hooldatavad funktsioonid	4
Ettevaatusabinõud ja hoiatused	4
Arvuti juurdepääsupaneeli eemaldamine	5
Arvuti juurdepääsupaneeli tagasipanek	6
Esipaneeli eemaldamine	7
Õhukese optilise draivi ehisplaadi eemaldamine	8
Esipaneeli tagasipanek	9
Valikulise tolmufiltrit puhastamine	9
Desktop-konfiguratsiooni muutmine tower-konfiguratsiooniks	11
Emaplaadi ühenduskohad	12
Süsteemimälu täiendamine	13
Mälumooduli paigaldamine	13
Laienduskaardi eemaldamine või paigaldamine	17
Kettaseadmete asukohad	21
Draivide eemaldamine ja paigaldamine	21
Õhukese 9,5 mm optilise draivi eemaldamine	22
Õhukese 9,5 mm optilise draivi paigaldamine	23
3,5-tollise kõvaketta eemaldamine	25
3,5-tollise kõvaketta paigaldamine	26
M.2 SSD-mälukaardi eemaldamine ja paigaldamine	30
Turvaluku paigaldamine	33
Turvakaabli lukk	33
Tabalukk	34
HP äriarvutite turvalukk V2	34
Lisa A Patarei vahetamine	40
Lisa B Elektrostaatiline lahendus	44
Elektrostaatilise kahju vältimine	44

Maandamise viisid	44
Lisa C Juhised arvutiga töötamiseks, tavahooldus ja transpordiks ettevalmistamine	45
Juhised arvutiga töötamiseks ja tavahooldus	45
Optilise kettaseadme ettevaatusabinõud	46
Töötamine	46
Puhastamine	46
Ohutus	46
Transpordiks ettevalmistamine	46
Lisa D Hõlbustus	47
HP ja hõlbustus	47
Vajalike tehnoloogiavahendite otsimine	47
HP jaoks oluline tegevus	47
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	47
Parima abitehnoloogia otsimine	48
Vajaduste hindamine	48
Ligipääs HP toodetele	48
Standardid ja seadusandlus	49
Standardid	49
Volitus 376 – EN 301 549	49
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	49
Seadusandlus ja regulatsioonid	49
Kasulikud hõlbustusressursid ja lingid	50
Organisatsioonid	50
Õppeasutused	50
Muud puudeallikad	50
HP lingid	50
Toega ühenduse võtmine	51
Tähestikuline register	52

1 Toote funktsioonid

Standardkonfiguratsiooni võimalused

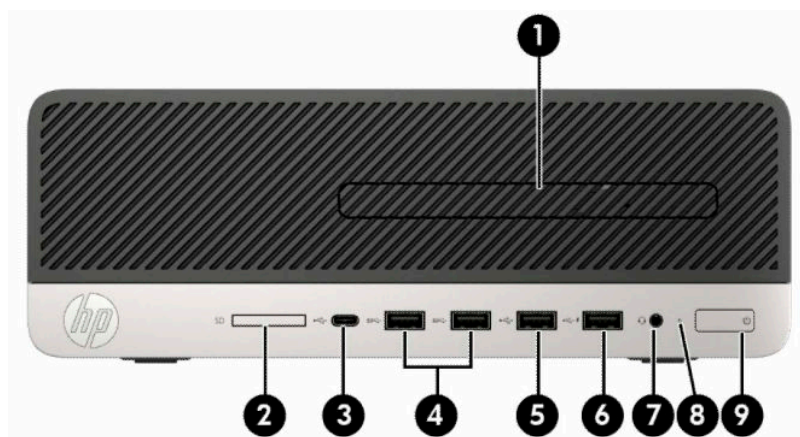
Funktsioonid võivad mudeliti erineda. Tugiteenuse saamiseks ja teie arvutimudeli riistvara ja tarkvara kohta lisateabe saamiseks käivitage utiliit HP Support Assistant.

 **MÄRKUS.** Seda arvutimudelit saab kasutada tower-konfiguratsioonis (tornina) või desktop-konfiguratsioonis (külili).



Esipaneeli komponendid

Kettaseadme konfiguratsioon võib mudeliti erineda. Mõnel mudelil katab õhukese optilise draivi sahtlit ehisplaat.



Esipaneeli komponendid

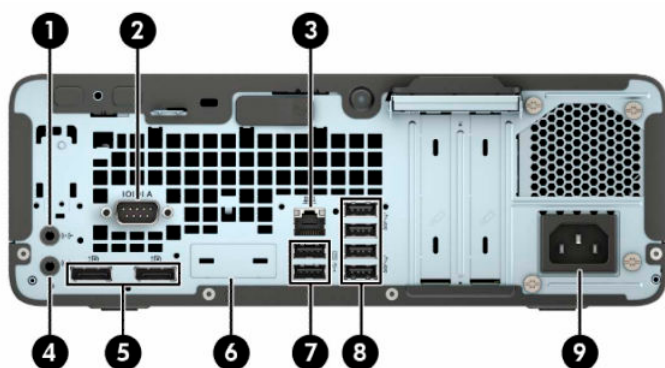
1	Õhuke optiline draiv (valikuline)	6	USB-port koos HP unerežiimis laadimise funktsiooniga
2	SD-kaardi lugeja (valikuline)	7	Heliväljundi (kõrvaklappide) / helisisendi (mikrofoni) liitpesa
3	USB C-tüüpi port	8	Kõvaketta aktiivsuse märgutuli
4	USB SuperSpeed pordid (2)	9	Toitenupp
5	USB-port		

MÄRKUS. Heliväljundi (kõrvaklapid) ja -sisendiga (mikrofon) liitpesa toetab kõrvaklappe, väljundseadmeid, mikrofone, sisendseadmeid või CTIA-tüüpi peakomplekte.

MÄRKUS. Unerežiimis laadimise funktsiooniga USB-pordi kaudu saate laadida ka seadmeid, näiteks nutitelefoni. Laadimisvool on saadaval alati, kui toitejuhe on süsteemiga ühendatud, isegi kui süsteem on välja lülitatud.

MÄRKUS. Kui toide on sisse lülitatud, on toitenupu märgutuli üldjuhul valge. Kui märgutuli vilgub punaselt, on tegemist arvutiprobleemiga ja märgutuli näitab diagnostikakoodi. Koodi tõlgendamiseks vt dokumenti *Maintenance and Service Guide* (Hooldus- ja teenindusjuhend).

Tagapaneeli komponendid



Tagapaneeli komponendid

1		Helisisendi pesa	6	Valikuline port
2		Jadaport (valikuline)	7	USB-pordid (2)
3		RJ-45-pistikupesa (võrk)	8	USB SuperSpeed pordid (4)
4		Heliväljundi pesa toitega heliseadmete jaoks	9	Toitejuhtme ühenduspesa
5		DisplayPorti monitorikonnektoirid (2)		

MÄRKUS. Teie mudeli jaoks võib olla saadaval täiendavaid valikulisi porte HP-lt.

Kui ühte emaplaadi pessa on paigaldatud graafikakaart, saate kasutada graafikakaardi videoühenduspesi, emaplaadi integreeritud graafikakaarti või mõlemat. Paigaldatud graafikakaardi tüüp ja tarkvarakonfiguratsioon määravad käitumise.

Emaplaadi graafika saab keelata, muutes seadeid BIOS-i F10 Setupis.

Seerianumbri asukoht

Iga arvuti väliskorpusele on kinnitatud unikaalne seerianumber ja toote ID-number. Hoidke need numbrid klienditeenindusega suhtlemisel käepärast.



2 Riistvaratäiendused

Hooldatavad funktsioonid

Käesolev arvuti on uuendamist ja hooldamist hõlbustava konfiguratsiooniga. Mõne selles peatükis kirjeldatud paigaldustoimingu puhul läheb teil tarvis Torx T15 või tavalist kruvikeerajat.

Ettevaatusabinõud ja hoiatused

Enne täiendamist lugege hoolikalt kõiki selles juhendis sisalduvaid asjakohaseid juhiseid, ettevaatusabinõusid ja hoiatusi.

 **HOIATUS!** Enda vigastamise ohu vähendamiseks elektrilöögi, kuuma pinna või tulega tehke järgmist.


Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ja laske sisemistel süsteemikomponentidel enne nende puudutamist jahtuda.

Ärge ühendage telekommunikatsiooni- või telefonikonnektoreid võrgukontrolleri (NIC) pesadesse.

Ärge jätke ühendamata toitejuhtme maandusviiku. Maanduspistik on oluline ohutusseadis.


Ühendage toitejuhe maandatud vahelduvvooluvõrgu pistikupesasse, millele pääseb igal ajal kergesti juurde.

Raskete vigastuste ohu vähendamiseks lugege *Ohutuse ja mugavuse juhendit*. Juhendis on kirjeldatud töökoha ettevalmistamist ja arvutikasutajate õiget kehahoiakut, tervisekaitset ja tööharjumusi. *Ohutuse ja mugavuse juhend* sisaldab ka olulist elektri- ja mehaanilise ohutuse teavet. *Ohutuse ja mugavuse juhend* on saadaval veebis aadressil <http://www.hp.com/ergo>.

 **HOIATUS!** Sisaldab voolu all olevaid ja liikuvaid osi.

Enne korpuse eemaldamist eraldage seadmed vooluvõrgust.

Enne seadmete taaspingestamist kinnitage korpus kindlalt oma kohale tagasi.

 **NB!** Staatiline elekter võib kahjustada arvuti elektrikomponente või lisaseadmeid. Seepärast maandage alati enne nende toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline elekter, puudutades korraks mõnda maandatud metallet. Lisateavet leiate jaotisest [Elektrostaatiline lahendus lk 44](#).

Kui arvuti on ühendatud vahelduvvoolu toiteallikaga, on emaplaat alati pingel all. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

Arvuti juurdepääsupaneeli eemaldamine

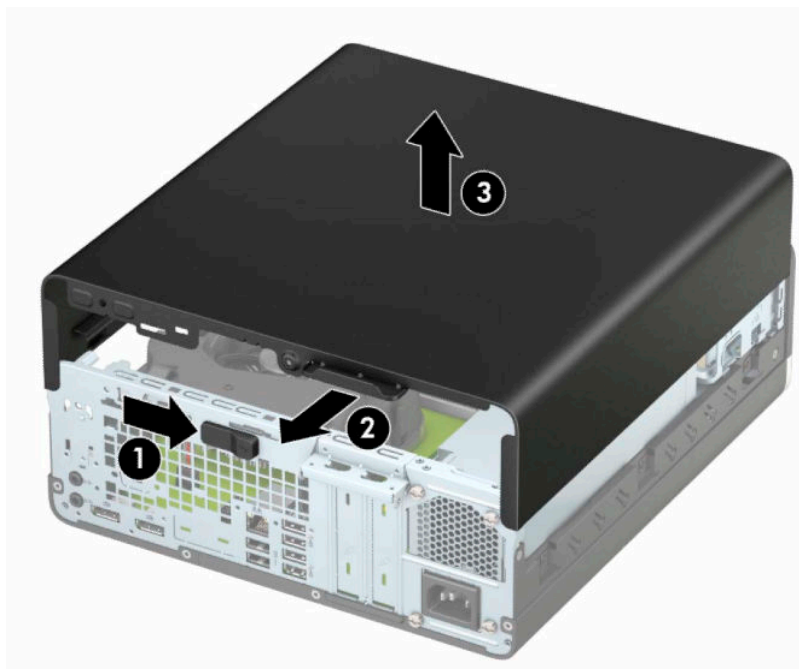
Sisemistele komponentidele juurdepääsemiseks peate eemaldama juurdepääsupaneeli.

1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.



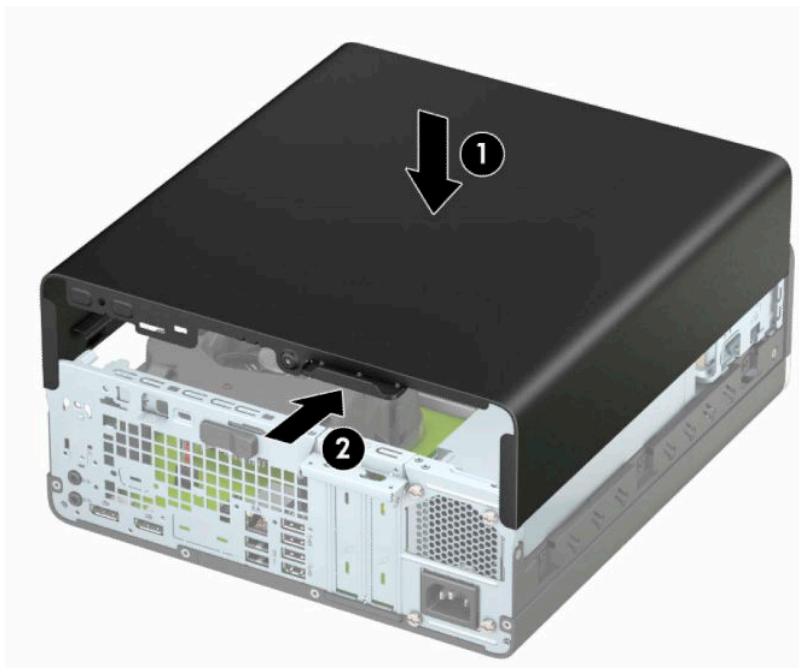
NB! Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinges all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Libistage juurdepääsupaneeli vabastushooba paremale (1), nii et see lukustub paika. Seejärel libistage juurdepääsupaneeli tagasi (2) ja eemaldage see arvutilt (3).



Arvuti juurdepääsupaneeli tagasipanek

Veenduge, et juurdepääsupaneeli vabastushoob oleks kohale lukustatud, pange juurdepääsupaneel arvutile (1) ja libistage paneeli ettepoole (2). Vabastushoob liigub automaatselt tagasi paremale ja lukustab juurdepääsupaneeli.



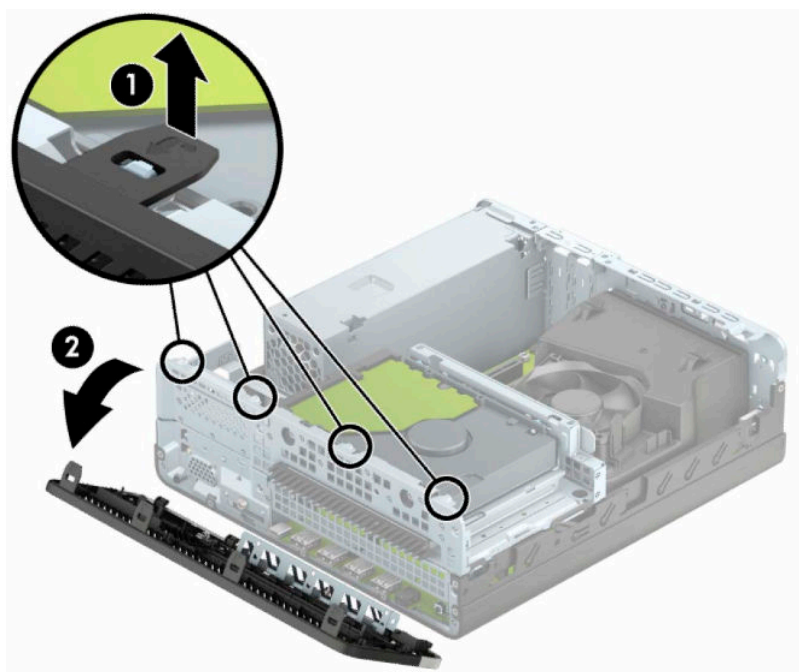
Esipaneeli eemaldamine

1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.



NB! Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinge all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

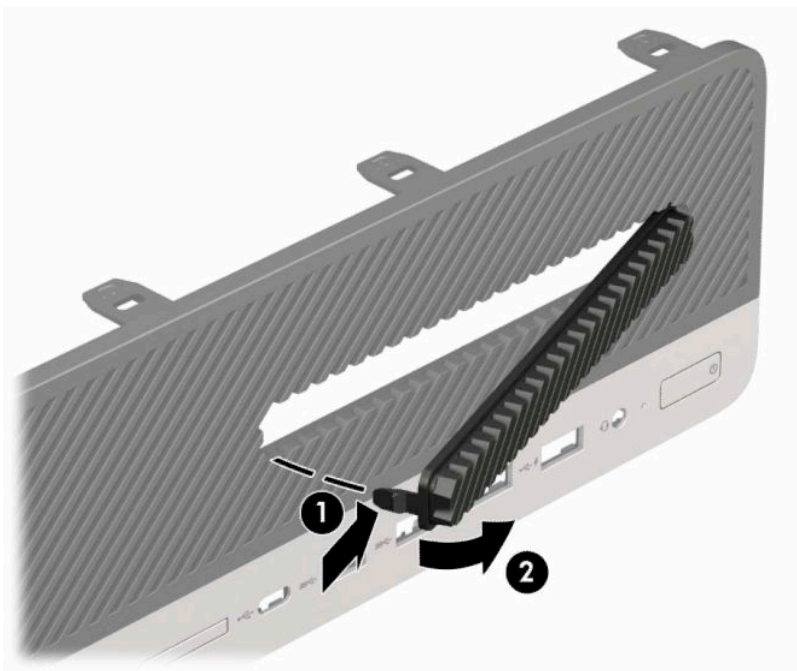
5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgsuunaline paneel.
7. Tõstke üles neli sakki ehisplaadi ülaosas (1) ja seejärel keerake ehisplaat alusraami küljest lahti (2).



Õhukese optilise draivi ehisplaadi eemaldamine

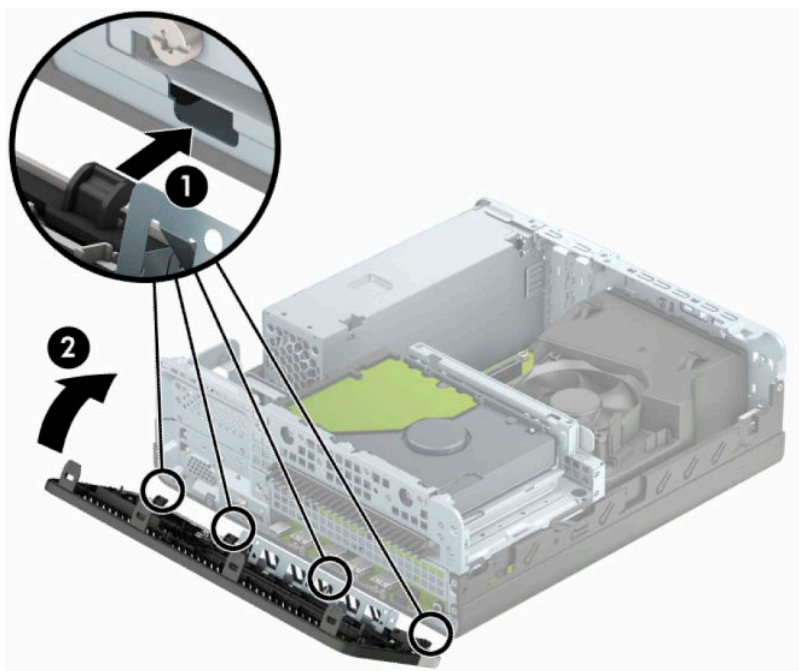
Mõnel mudelil katab õhukese optilise draivi sahtlit ehisplaat. Eemaldage enne optilise draivi paigaldamist ehisplaat. Ehisplaadi eemaldamine.

1. Eemaldage arvuti juurdepääsupaneel ja esiplaat.
2. Vajutage ehisplaadi vasakus osas olevat sakki sissepoole (1) ja pöörake ehisplaat esiplaadist välja (2).



Esipaneeli tagasipanek

Sisestage ehisplaadi alumises servas asuvad neli konksu alusraami neljakandilistesse avadesse (1), keerake ehisplaadi ülaosa raamile (2) ja klõpsake see paika.




Valikulise tolmufiltrit puhastamine

Mõned mudelid on varustatud esiplaadiga, mis sisaldab tolmufiltrit. Selleks et filtrile kogunenud tolmu ei takistaks õhuvoolu läbi arvuti, peate tolmufiltrit aeg-ajalt puhastama.

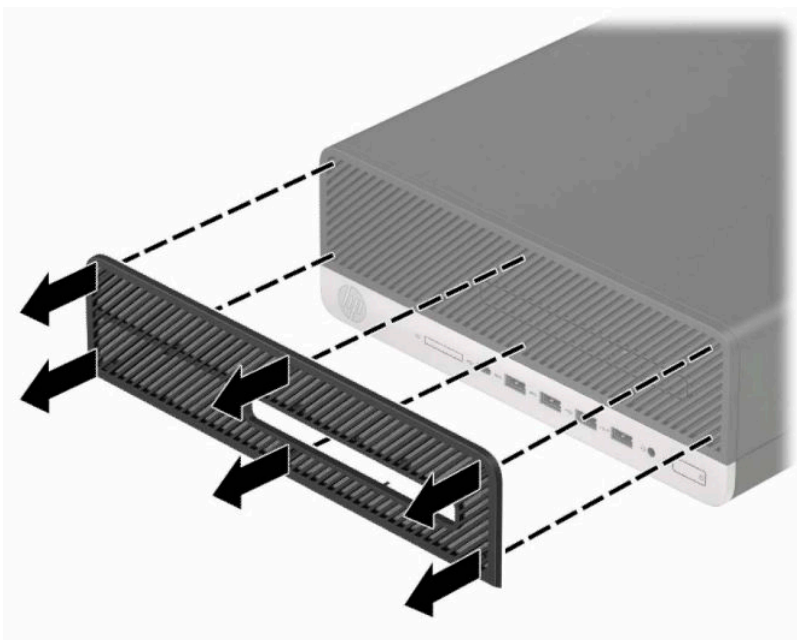
 **MÄRKUS.** Valikuline tolmufiltriga esiplaat on saadaval HP-lt.

Tolmufiltrit eemaldamiseks, puhastamiseks ja asendamiseks toimige järgmiselt.

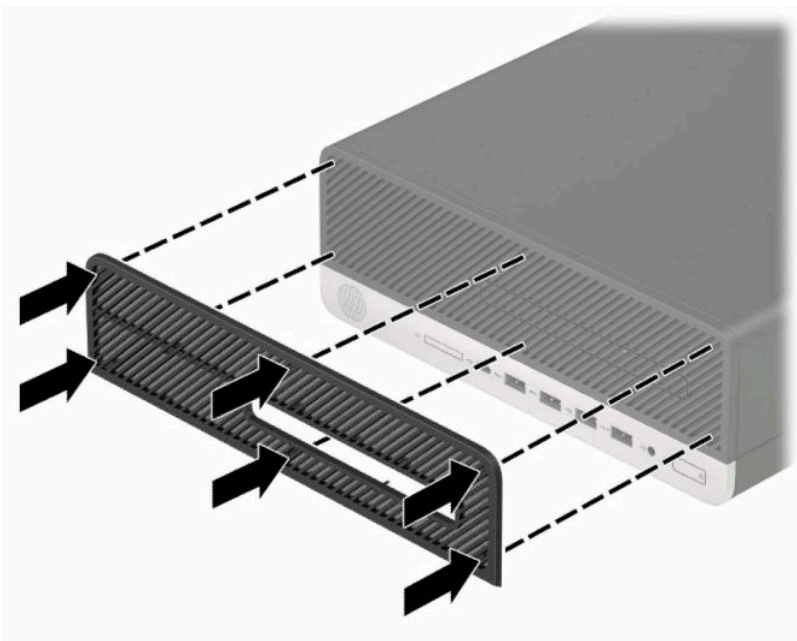
1. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
2. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.

 **NB!** Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinges all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

3. Tolmufiltri eemaldamiseks kasutage oma sõrmi, et eraldada filter esiplaadist allpool näidatud sakkide juurest.




4. Kasutage filtrist tolmu eemaldamiseks pehmet harja või lappi. Kui filter on rohkelt märdunud, loputage see veega puhtaks.
5. Tolmufiltri paigaldamiseks vajutage filter korralikult esiplaadile järgneval joonisel näidatud sakkide juurest.




6. Ühendage uuesti toitejuhe ja mis tahes välisseadmed ning lülitage arvuti sisse.

Desktop-konfiguratsiooni muutmine tower-konfiguratsiooniks

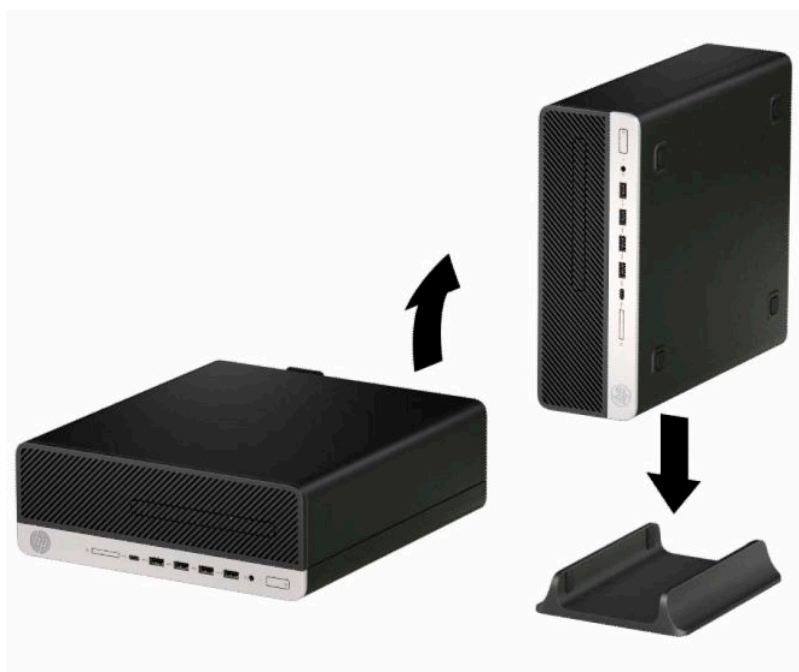
SFF-arvutit saab kasutada tornina koos valikulise torn-tugialusega, mille saate osta HP-st.

 **MÄRKUS.** Et arvuti seisaks püstasendis kindlamalt, soovitab HP kasutada juurdeostetavat torni tugialust.

1. Eemaldage või vabastage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti liigutamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.

 **NB!** Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinge all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

5. Paigutage arvuti nii, et selle parem külg on suunatud üles, ja tõstke see valikulisele alusele.



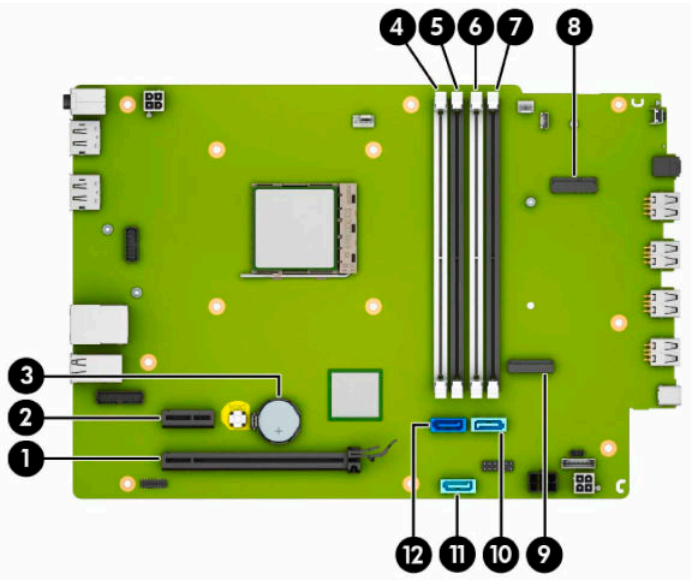
6. Ühendage uuesti toitekaabel ja välisseadmed ning lülitage siis arvuti sisse.

 **MÄRKUS.** Jätke arvuti ümber igasse külge vähemalt 10,2 cm (4 tolli) vaba ja takistusteta ruumi.

7. Lukustage kõik turvaseadmed, mis te enne arvuti teisaldamist lahti võtsite.

Emaplaadi ühenduskohad

Teie arvutimudeli emaplaadil asuvate ühenduskohtadega tutvumiseks vaadake järgmist joonist ja tabelit.



Num ber	Emaplaadi konnektor	Emaplaadi silt	Värv	Komponent
1	PCI Express ×16	X16PCIEXP	Must	Laienduskaart
2	PCI Express ×1	X1PCIEXP	Must	Laienduskaart
3	Patarei	PATAREI	Must	Patarei
4	DIMM4 (kanal A)	DIMM4	Valge	Mälumoodul
5	DIMM3 (kanal B)	DIMM3	Must	Mälumoodul
6	DIMM2 (kanal A)	DIMM2	Valge	Mälumoodul
7	DIMM1 (kanal B)	DIMM1	Must	Mälumoodul
8	M.2 WLAN 2230	TRAADITA ÜHENDUS	Must	M.2 WLAN-kaart
9	M.2 SSD 2280	SSD1	Must	M.2 SSD-mälukaart
10	SATA 3.0	SATA1	Helesinine	Mis tahes SATA-seade peale põhikõvaketta
11	SATA 3.0	SATA2	Helesinine	Mis tahes SATA-seade peale põhikõvaketta
12	SATA 3.0	SATA0	Tumesinine	Põhikõvaketas

Süsteemimälu täiendamine

Arvuti on varustatud topeltkiirusega SDRAM 4 (DDR4-SDRAM) DIMM-idega.

Emaplaadi mälu pesad on varustatud vähemalt ühe eelinstallitud mälumooduliga. Maksimaalse mälumahu saavutamiseks võite asustada emaplaadi kuni 64 GB suure jõudlusega kahekanalilises režiimis konfigureeritud mäluga.

Süsteemi tõrgeteta toimimise tagamiseks peavad DIMM-id vastama järgmistele tehnilistele andmetele:

- Tööstusstandardile vastavalt 288 viiguga
- Puhverdamata veakontrollita PC4-19200 DDR4-2400 MHz ühilduv
- 1,2 V DDR4-SDRAM-i mälumoodulid
- CAS-i latentsusega 17 DDR4 2400 MHz (ajastusega 17-17-17)
- Kohustusliku JEDEC SPD teabega

Arvuti toetab järgmist:

- 512 MB, 1 GB, 2 GB, ja 4 GB veakontrollita mälutehnoloogiad
- ühe- ja kahepoolset mälumoodulid
- mälumoodulid, mis koosnevad $\times 8$ ja $\times 16$ DDR-seadmetest; mälumoodulid, mis koosnevad $\times 4$ SDRAM-ist ei ole toetatud



MÄRKUS. Süsteem ei tööta korralikult, kui paigaldate mälumoodulid, mis ei ole toetatud.

Mälumooduli paigaldamine

Emaplaadil on neli mälu pesa, iga kanali jaoks kaks. Pesad on tähistatud vastavalt DIMM1, DIMM2, DIMM3 ja DIMM4. Pesad DIMM1 ja DIMM3 töötavad mälukanalis B. Pesad DIMM2 ja DIMM4 töötavad mälukanalis A.

Olenevalt DIMM-ide paigaldamise viisist töötab süsteem automaatselt kas ühekanalilises, kahekanalilises või paindlikus režiimis.



MÄRKUS. Ühekanalilise ja tasakaalustamata kahekanalilise mälu konfiguratsioonide tulemuseks on madalam graafikajõudlus.

- Süsteem töötab ühekanalilises režiimis, kui DIMM-i pesad on asustatud ainult ühe kanali puhul.
- Süsteem töötab suure jõudlusega kahekanalilises režiimis, kui nii kanalisse A kui ka B on paigaldatud võrdse mälumahuga DIMM-id. Tehnoloogia ja seadme ribalaius võib olla kanalite puhul erinev. Näiteks kui kanal A on asustatud kahe 1 GB DIMM-i ja kanal B ühe 2 GB DIMM-iga, töötab süsteem kahekanalilises režiimis.
- Süsteem töötab ümberlülitatavas režiimis, kui DIMM-ide kogu mälumaht kanal A pole võrdne DIMM-ide kogu mälumahuga kanal B. Ümberlülitatavas režiimis näitab väiksema paigaldatud mäluga kanal mälu kogumahtu, mis määratakse kahekanalilisele režiimile, ülejäänud aga määratakse ühekanalilisele režiimile. Optimaalse kiiruse saavutamiseks tuleks kanalid tasakaalustada nii, et suurem osa mälumahust oleks jagatud kahe kanali vahel. Kui ühel kanalil on rohkem mälu kui teisel, peab suurem mälu olema määratud kanalile A. Näiteks kui asustate pesad ühe 2 GB DIMM-i ja kolme 1 GB DIMM-iga, peaksite asustama kanali A 2 GB ja ühe 1 GB DIMM-iga ja kanali B ülejäänud kahe 1 GB DIMM-iga. Sellise konfiguratsiooni puhul käivitub 4 GB mälu kahekanalilises režiimis ja 1 GB mälu ühekanalilises režiimis.
- Kõikide režiimide puhul sõltub maksimaalne töökiirus aeglaseima süsteemi paigaldatud DIMM-i kiirusest.



NB! Enne mälumoodulite lisamist või eemaldamist peate arvuti toitejuhtme lahti ühendama ja ootama umbes 30 sekundit, kuni arvuti toitepinge kaob. Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on mälumoodulid alati pinge all, kuni arvuti on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Mälumoodulite lisamine või eemaldamine, kui seade on pinge all, võib põhjustada mälumoodulitele või emaplaadile parandamatuid kahjustusi.

Mälumoodulite pesadel on kullatud metallkontaktid. Mälu täiendamisel on oluline kasutada kullatud kontaktidega mälumoduleid, et vältida sobimatute metallide kokkupuute tõttu tekkivat korrosiooni, oksüdeerumist või mõlemat.

Staatiline elekter võib arvuti elektroonikakomponente või valikulisi kaarte kahjustada. Seepärast maandage alati enne nende toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline elekter, puudutades korraks mõnda maandatud metallobjekti. Lisateavet leiate jaotisest [Elektrostaatiline lahendus lk 44](#).

Mälumooduli käsitlemisel hoiduge kontaktide puudutamisest. See võib moodulit kahjustada.

1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nt laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.



NB! Enne mälumoodulite lisamist või eemaldamist peate arvuti toitejuhtme lahti ühendama ja ootama umbes 30 sekundit, kuni arvuti toitepinge kaob. Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on mälumoodulid alati pinge all, kuni arvuti on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Mälumoodulite lisamine või eemaldamine, kui seade on pinge all, võib põhjustada mälumoodulitele või emaplaadile parandamatuid kahjustusi.

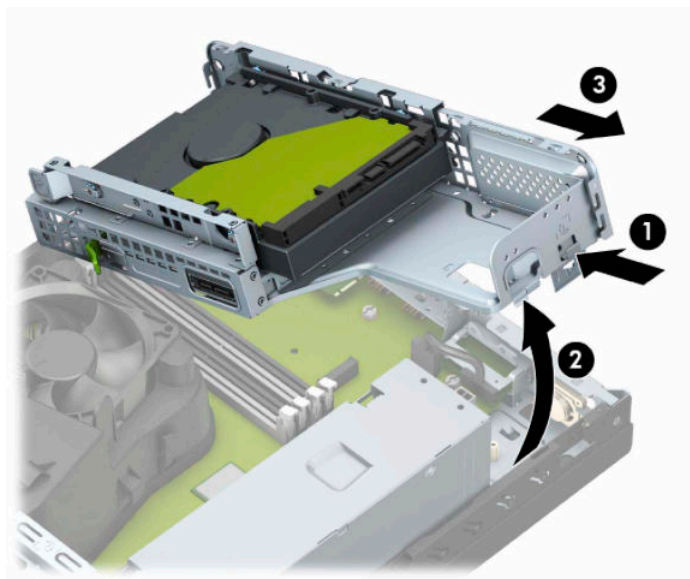
5. Kui arvuti seisab alusel, eemaldage tugialus.
6. Eemaldage arvuti juurdepääsupaneel.



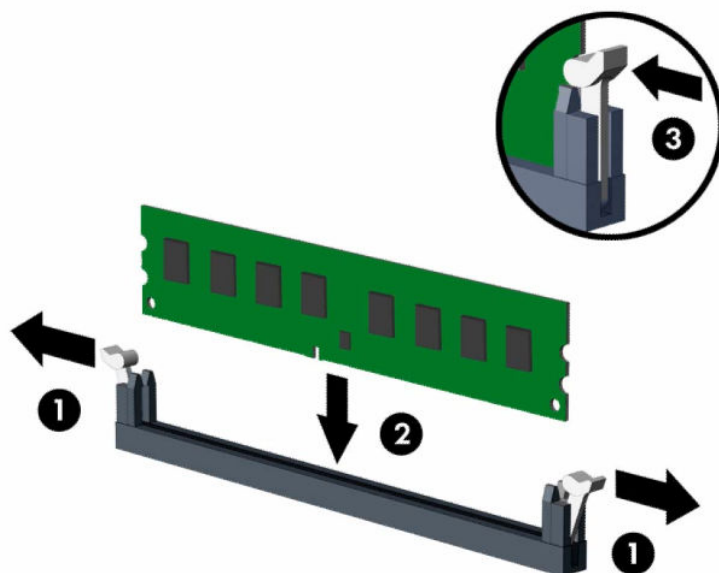
HOIATUS! Vigastusohu vähendamiseks laske sisemistel süsteemikomponentidel enne nende puudutamist jahtuda.

7. Ühendage lahti kõigi kettariiulil olevate kettaseadmete taga asuvad toite- ja andmekaablid.

8. Vajutage kettariiuli küljel olevat vabastushooba (1) ja tõstke kettariiuli see külg üles (2). Seejärel libistage kettariiul (3) alusraamist välja.



9. Avage mälumooduli pesa mõlemad lukustusriivid (1) ja sisestage mälumoodul pessa (2). Vajutage moodul pessa, veendudes, et see oleks täielikult sisestatud ja kindlalt oma kohal. Veenduge, et lukustusriivid on suletud olekus (3).



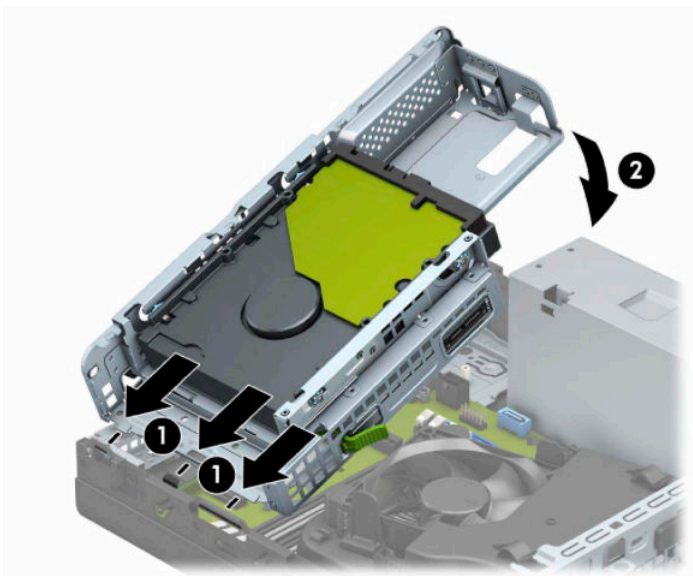
 **MÄRKUS.** Mälumooduli paigaldamiseks on ainult üks moodus. Asetage moodulil olev täke mälupesade sisse kohakuti.

Asustage esmalt musta värvi DIMM-pesad, seejärel valged DIMM-pesad.

Maksimaalse jõudluse saavutamiseks asustage pesad nii, et mälumaht jaotuks kanali A ja kanali B vahel võimalikult võrdselt.

10. Täiendavate moodulite paigaldamiseks korrake 9. sammu.

- 11.** Hoidke kettariiulit nurga all nii, et kettariiuli küljel ja alusraamil olevad sakid ja avad joonduvad ning seejärel libistage sakid ja avad kokku (1). Seejärel vajutage kettariiuli teine pool alla (2) nii, et vabastushoob lukustab kettariiuli paika.



- 12.** Ühendage toite- ja andmekaablid kettariiulis olevate kettaseadmete tagaosaga.
- 13.** Pange arvuti juurdepääsupaneel tagasi oma kohale.
- 14.** Kui arvuti seisis alusel, kinnitage tugialus tagasi.
- 15.** Ühendage uuesti toitejuhe ja mis tahes välisseadmed ning lülitage arvuti sisse. Arvuti peaks täiendava mälu automaatselt ära tundma.
- 16.** Lukustage kõik turvaseadmed, mis te pääsupaneeli eemaldamisel eemaldasite.

Laienduskaardi eemaldamine või paigaldamine

Arvutil on üks PCI Express ×1 tüüpi ja üks PCI Express ×16 tüüpi laienduspesa.



MÄRKUS. PCI Express-tüüpi pesad toetavad ainult kitsaid laienduskaarte.

Saate paigaldada PCI Express ×16 pesa PCI Express ×1, ×4, ×8 või ×16 laienduskaardi.

Kahe graafikakaardiga konfiguratsioonide puhul peab esimene (esmane) kaart olema paigaldatud PCI Express ×16 pesa.

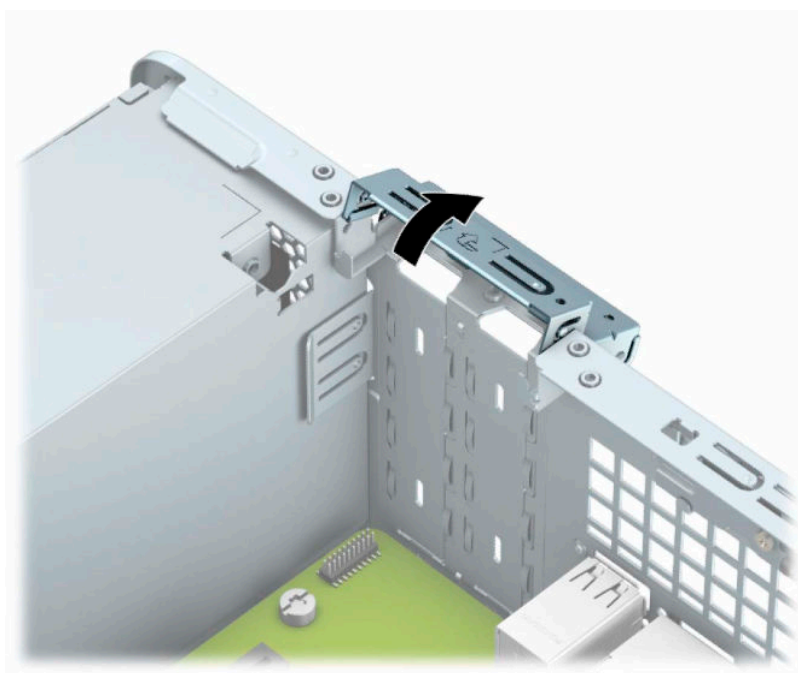
Laienduskaardi eemaldamine, vahetamine või lisamine:

1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.



NB! Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinges all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

5. Kui arvuti seisab alusel, eemaldage tugialus.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.
7. Leidke emaplaadilt õige vaba laienduspesa ja vastav pesa arvuti korpuse tagaküljelt.
8. Pöörake pesade katteid kinni hoidev pesa katte lukustusriiv avatud asendisse.

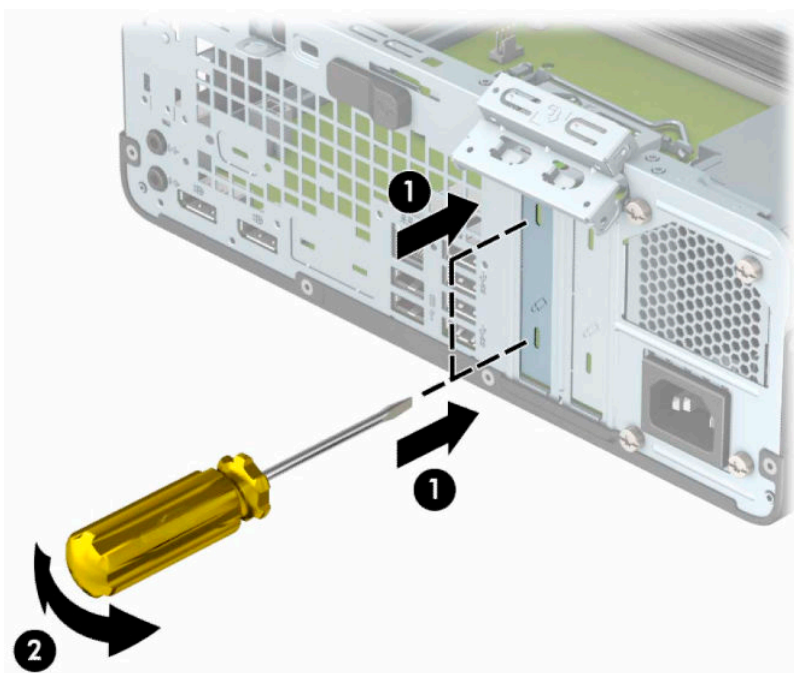


9. Enne laienduskaardi paigaldamist eemaldage laienduspesa kate või olemasolev laienduskaart.

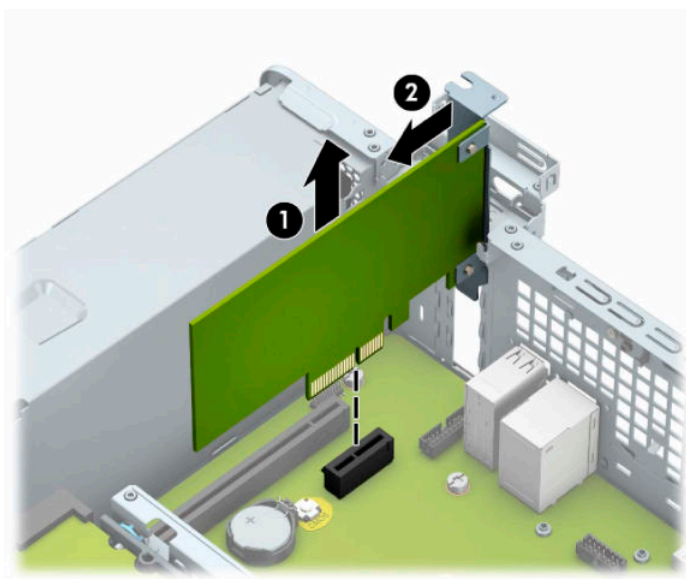


MÄRKUS. Enne paigaldatud laienduskaardi eemaldamist ühendage lahti kõik laienduskaardiga ühendatud kaablid.

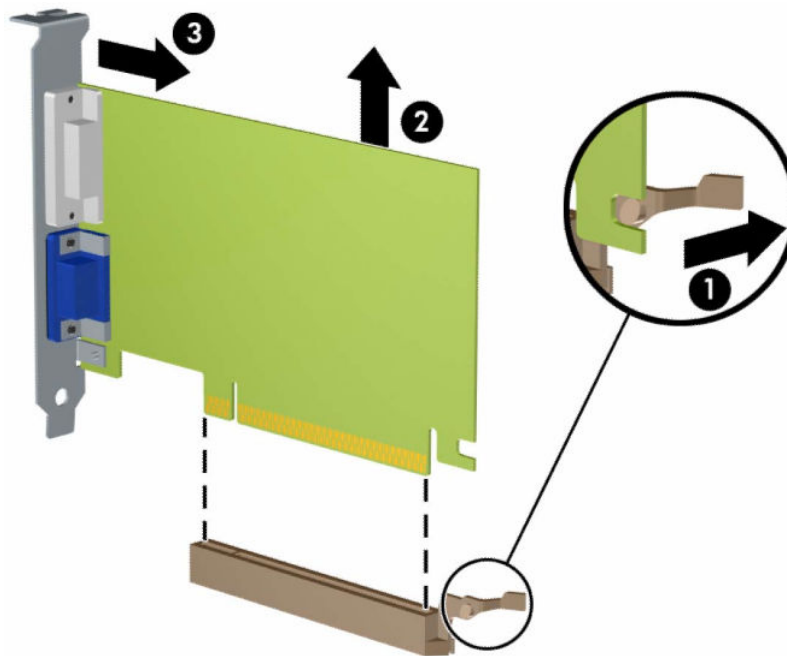
- a. Sisestage tavaline kruvikeeraja pesakatte tagaosas olevatesse avadesse (1) ja nõksutage pesakattet edasi-tagasi (2), et see alusraamist vabastada.



- b. PCI Express ×1 kaardi eemaldamiseks haarake selle mõlemast otsast kinni ning nõksutage kaarti ettevaatlikult edasi-tagasi, kuni kaardikontaktidega osa tuleb ühenduspesast välja. Tõstke kaart otse üles (1) ja seejärel eemaldamiseks korpuse seest välja (2). Jälgige seejuures, et muud komponendid ei vigastaks laienduskaarti.



- c. PCI Express x16 kaardi eemaldamiseks tõmmake laienduspesa tagaküljel asuv kinniti kaardist eemale (1) ning nõksutage kaarti ettevaatlikult edasi-tagasi, kuni konektorid tulevad pesast välja. Tõstke kaart otse üles (2) ja seejärel eemaldamiseks korpuse seest välja (3). Jälgige seejuures, et muud komponendid ei vigastaks laienduskaarti.



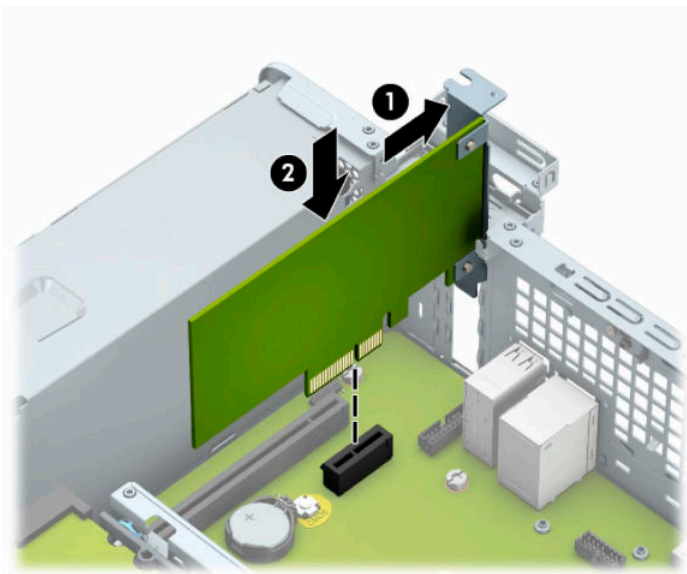
10. Säilitage eemaldatud kaarti antistaatilises pakendis.

11. Kui te ei paigalda uut laienduskaarti, paigaldage laienduspesa kate avatud pesa sulgemiseks.



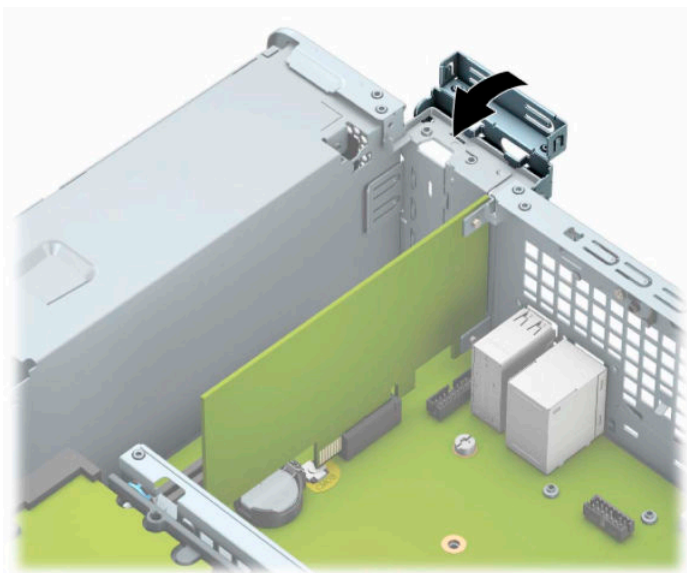
NB! Pärast laienduskaardi eemaldamist peate selle asendama uue kaardiga või laienduspesa kattega, et sisemised komponendid oleks töö ajal piisavalt jahutatud.

- 12.** Uue laienduskaardi installimiseks hoidke kaarti emaplaadil oleva laienduspesa kohal. Seejärel liigutage kaarti korpuse tagaosa suunas (1), nii et kaardi klambri alumine osa libiseb korpusel olevasse väikesesse pesa. Vajutage laienduskaart otse emaplaadi laienduspessa (2).



MÄRKUS. Laienduskaardi paigaldamisel vajutage tugevalt kaarti, nii et kogu kontaktidega osa on kindlalt laienduskaardi pesas.

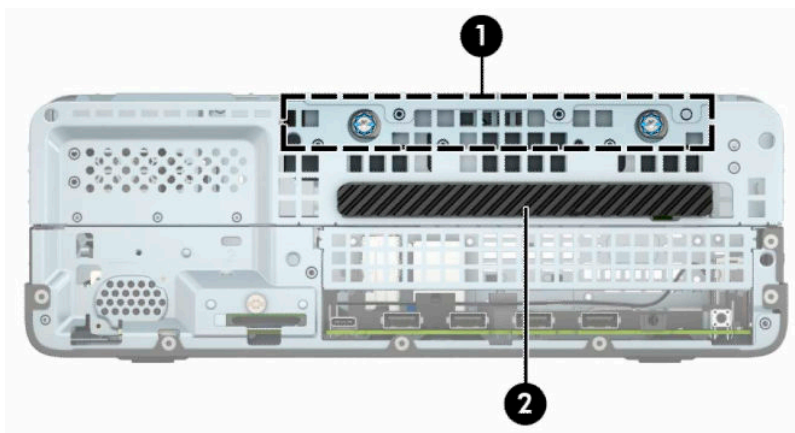
- 13.** Laienduskaartide kinnitamiseks pöörake laienduspesade lukustuslatt oma kohale tagasi.



- 14.** Vajaduse korral ühendage väliskaablid paigaldatud kaardiga. Vajaduse korral ühendage sisemised kaablid emaplaadiga.
- 15.** Pange arvuti külgliseel kohale tagasi.
- 16.** Kui arvuti seisis alusel, kinnitage tugialus.
- 17.** Ühendage uuesti toitekaabel ja välisseadmed ning lülitage siis arvuti sisse.

18. Lukustage kõik turvaseadmed, mis te pääsupaneeli eemaldamisel eemaldasite.
19. Vajaduse korral konfigureerige arvuti uuesti.

Kettaseadmete asukohad



Kettaseadmete asukohad

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | 3,5-tollise kõvaketta sahtel |
| 2 | Õhukese 9,5 mm optilise draivi sahtel |

MÄRKUS. Võimalik, et kettaseadme konfiguratsioon teie arvutis erineb ülaltoodud joonisel näidatust.

Draivide eemaldamine ja paigaldamine

Kettaseadmete paigaldamisel järgige järgmisi juhiseid.

- Esmane SATA-kõvaketas (Serial ATA) tuleb ühendada emaplaadi tumesinisesse esmasesse SATA-ühenduspesa tähistusega SATA0.
- Ühendage optiline draiv ühte emaplaadi helesinisesse SATA-ühenduspesa (tähistustega SATA1 ja SATA2).



NB! Nõuanded arvuti või kettaseadme kahjustamise ning andmete kaotsimineku vältimiseks:

Kui tahate kettaseadet paigaldada või eemaldada, väljuge esmalt operatsioonisüsteemist ja seejärel lülitage arvuti välja. Ärge eemaldage kettaseadet ajal, mil arvuti on sisse lülitatud või ooterežiimis.

Enne draivi käsitlemist maandage kindlasti endasse kogunenud staatiline elekter. Draivi käsitlemisel hoiduge ühenduspesade puudutamisest. Lisateavet elektrostaatiliste kahjustuste vältimise kohta leiate jaotisest [Elektrostaatiline lahendus lk 44](#).

Kohelge kõvaketast ettevaatlikult, ärge pillake seda maha.


Ärge rakendage kõvaketta paigaldamisel ülemäära suurt jõudu.

Vältige kõvaketta kokkupuutumist vedelike, äärmuslike temperatuuride või tugeva magnetväljaga (nt kuvarite või kõlaritega).


Kui peate kõvaketta kellelegi postiga saatma, pakkige see mullkilesse või mõnda analoogset kaitset pakkuvasse pakkematerjali ning varustage pakend sildiga „Kergestipurunev. Mitte loopida!“ („Fragile: Handle With care“).

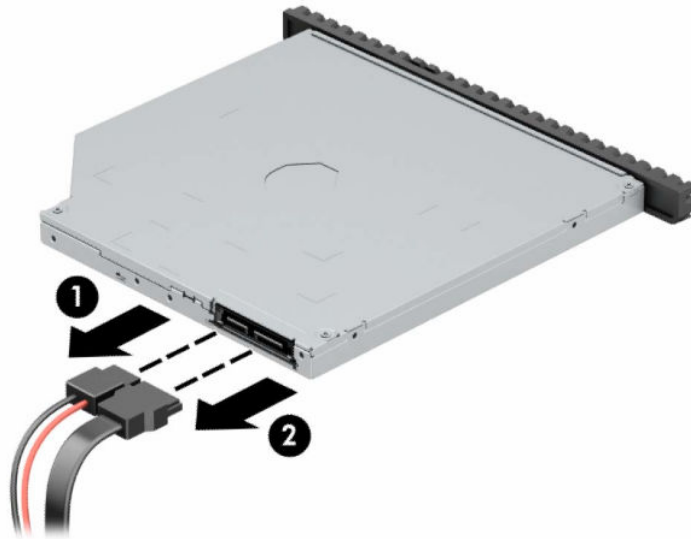
Õhukese 9,5 mm optilise draivi eemaldamine

1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.

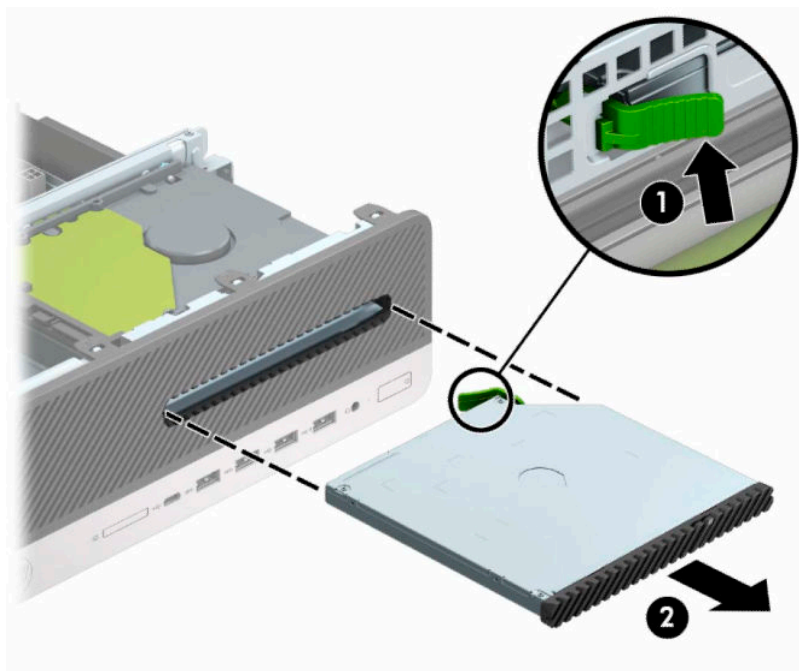
 **NB!** Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinges all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

5. Kui arvuti seisab alusel, eemaldage tugialus.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.
7. Ühendage optilise draivi tagaküljelt lahti toitejuhe (1) ja andmesidekaabel (2).

 **NB!** Kaablite lahtiühendamisel ärge tõmmake kaablist, vaid hoidke kinni pistikust – nii väldite kaabli vigastamist.



8. Vajutage draivi tagakülje paremas osas asuvat rohelist vabastusriivi draivi keskosa poole (1) ja seejärel libistage draivi ettepoole ja sahtlist välja (2).



Õhukese 9,5 mm optilise draivi paigaldamine

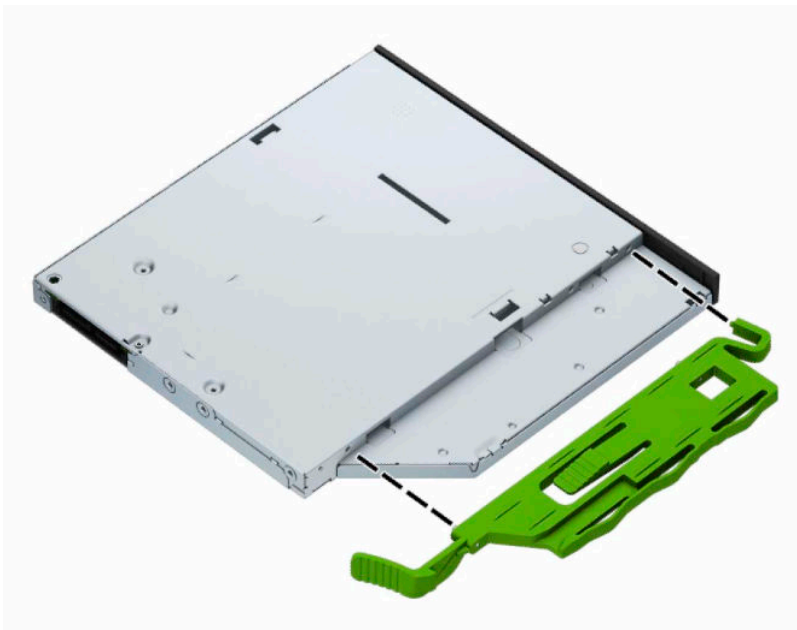
1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.



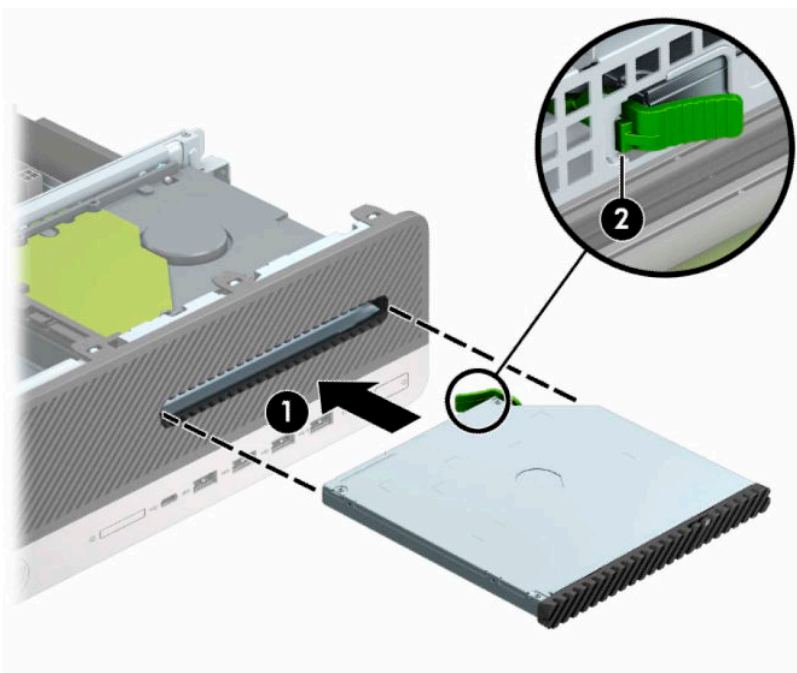
NB! Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinges all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

5. Kui arvuti seisab alusel, eemaldage tugialus.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.
7. Kui paigaldate õhukese optilise draivi ehiskattega kaetud sahtlisse, eemaldage esiplaat ja seejärel ehiskate. Lisateavet leiate jaotisest [Õhukese optilise draivi ehisplaadi eemaldamine lk 8](#).

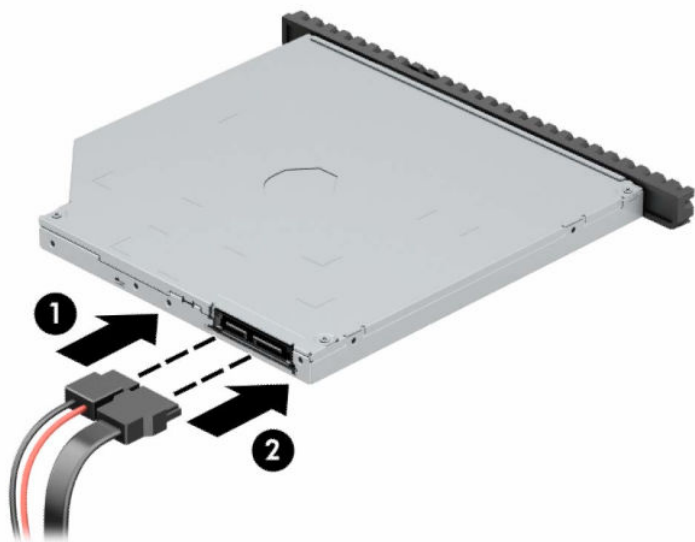
8. Joondage vabastusriivi väike tihvt auguga draivi küljel ja vajutage riiv kindlalt draivile.



9. Libistage optiline draiv läbi esiplaadi lõpuni sahtlisse (1), nii et draivi tagaosas olev riiv lukustub oma kohale (2).



10. Ühendage kettaseadme tagaküljel toite- (1) ja andmesidekaabel (2).



11. Ühendage andmekaabli teine ots emaplaadi ühte helesinisest SATA-ühenduspessa tähistusega SATA1 või SATA2.



MÄRKUS. Emaplaadil asuvate kettaseadme ühenduspessade joonise leiatisest [Emaplaadi ühenduskohad lk 12](#).

12. Kui esipaneel oli eemaldatud, asetage see oma kohale.
13. Pange arvuti külgpaneel tagasi oma kohale.
14. Kui arvuti seisis alusel, kinnitage tugialus.
15. Ühendage uuesti toitekaabel ja välisseadmed ning lülitage siis arvuti sisse.
16. Lukustage kõik turvaseadmed, mis te pääsupaneeli eemaldamisel eemaldasite.

3,5-tollise kõvaketta eemaldamine



MÄRKUS. Hoolitsege enne vana kõvaketta eemaldamist sellel asuvate andmete varundamise eest, et saaksite need uuele kõvakettale üle kanda.

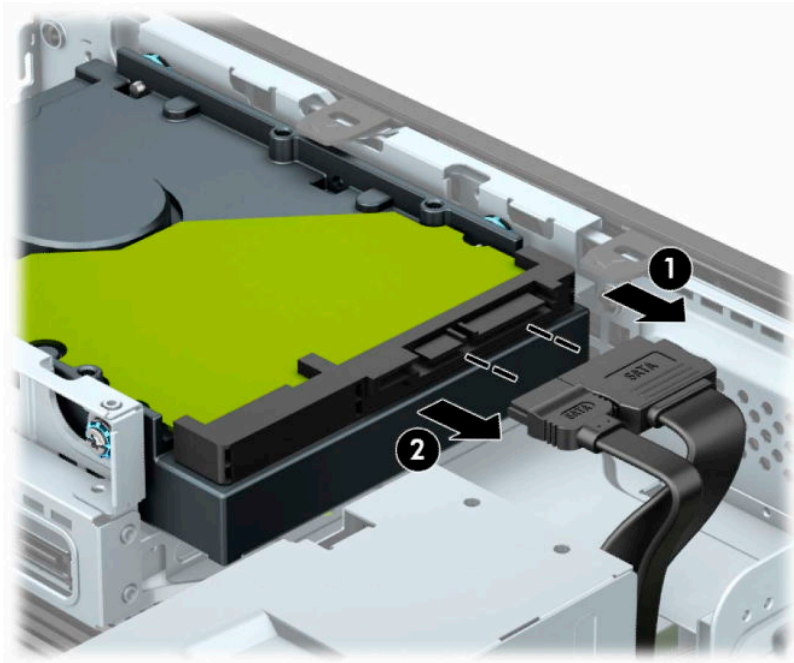
1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserplaadid või USB-mäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.



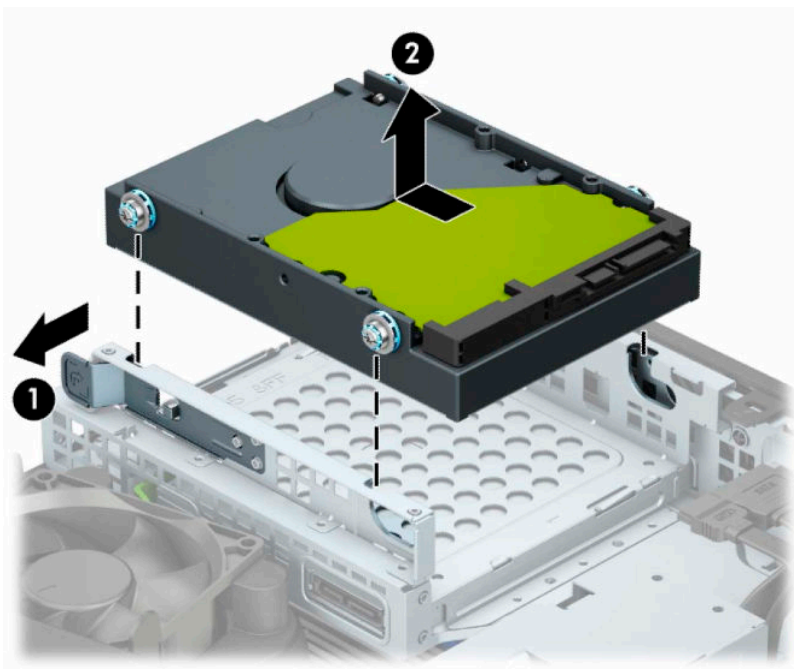
NB! Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinges all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

5. Kui arvuti seisab alusel, eemaldage tugialus.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.

7. Lahutage toitejuhe (1) ja andmesidekaabel (2) kõvaketta tagaküljelt.




8. Vajutage kõvaketta tagakülje kõrval olevat vabastushooba väljapoole (1). Vabastushooba väljapoole vajutades libistage kettaseadet tahapoole ning tõstke kettaseade üles ja sahtlist (2) välja.



3,5-tollise kõvaketta paigaldamine

1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.

4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.

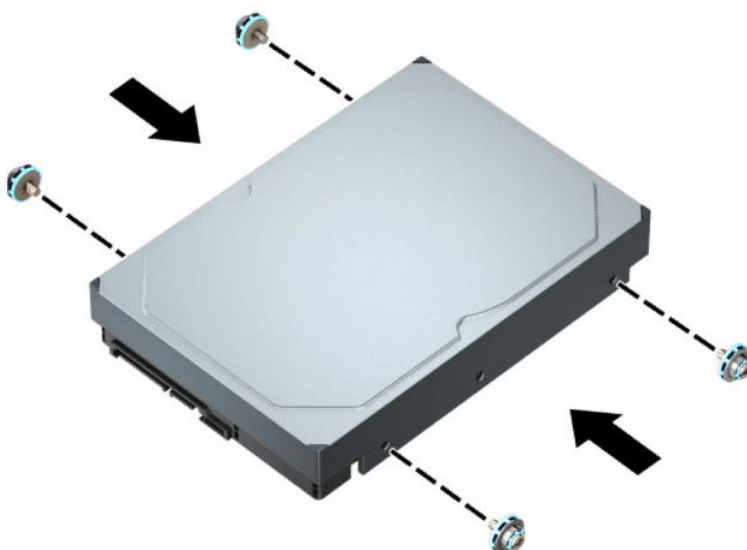
 **NB!** Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinge all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

5. Kui arvuti seisab alusel, eemaldage tugialus.
6. Eemaldage arvuti juurdepääsupaneel.
7. Paigaldage paigalduskruvid kõvaketta servadesse, kasutades standardseid hõbedasi ja siniseid 6-32 paigalduskruvisid.

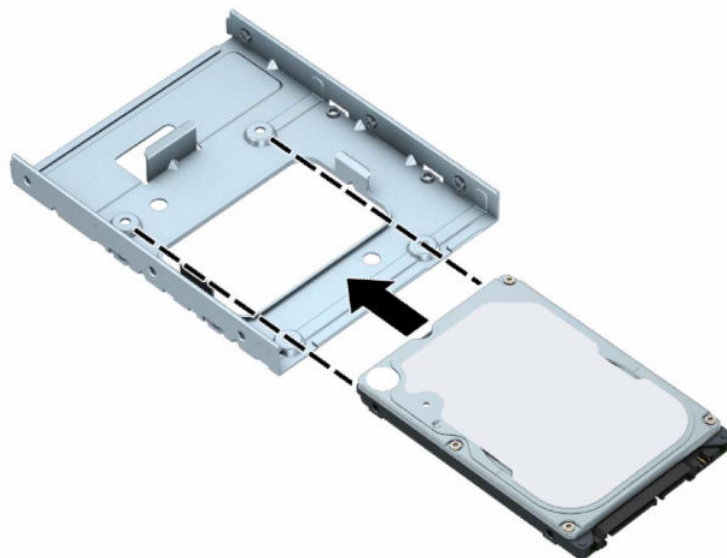
 **MÄRKUS.** 6-32 paigalduskruvi saate osta HP-lt.

Kui vahetate kettaseadet, kandke paigalduskruvid vana kettaseadme küljest uue külge.

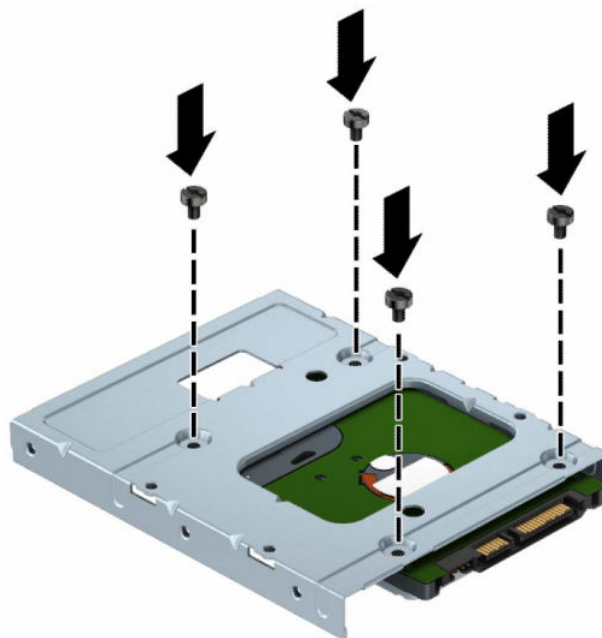
- Paigaldage neli hõbedast ja sinist 6-32 paigalduskruvi (kaks kettaseadme mõlemale küljele).



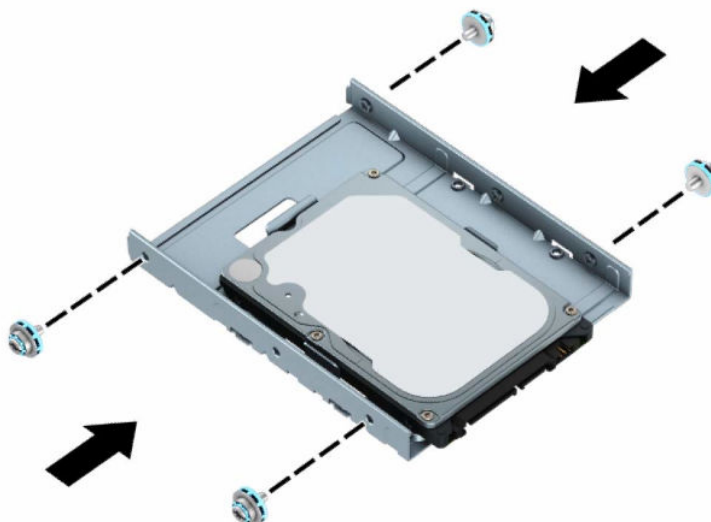
- 2,5-tollise kõvaketta saate paigaldada ka 3,5-tollise kettasahtlisse, kasutades selleks sarnaselt allpool näidatud adapteriklambreid.
 - Libistage 2,5-tolline kettaseade 3,5-tollisesse adapteriklambrisse.



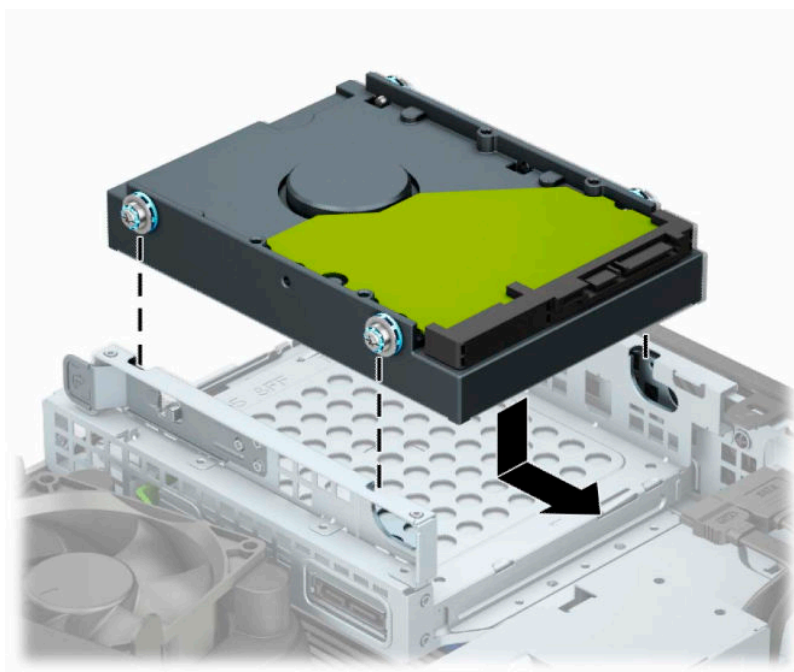
- Kinnitage kettaseade sahtli adapteriklambri külge, paigaldades neli musta M3 adapteriklambri kruvi läbi klambri alaosa kettaseadmesse.



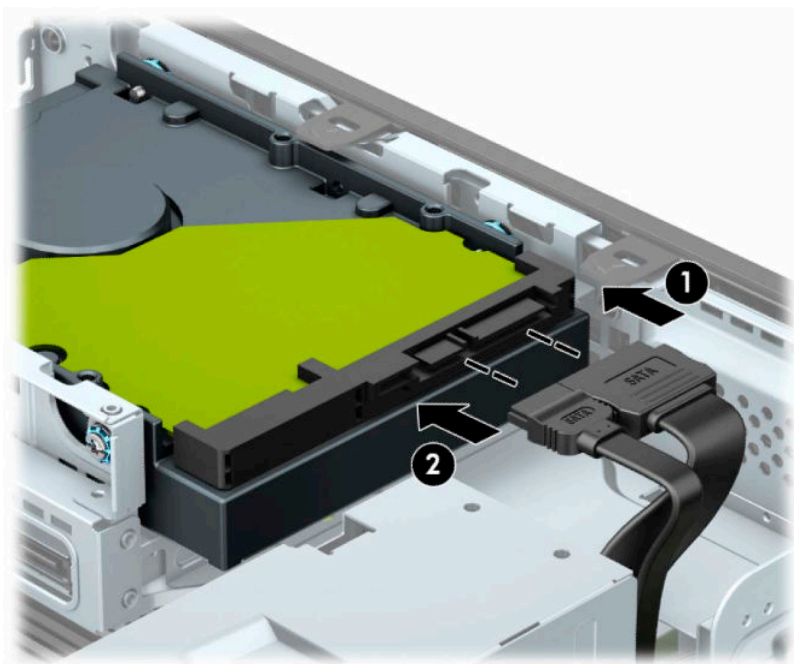
- Paigaldage neli hõbedast ja sinist 6-32 paigalduskruvi adapteriklambrisse (kaks klambri mõlemale küljele).




8. Joondage kinnituskruvid kettariiulil asuvate avadega. Laske ketas kettariiulisse ja seejärel libistage seda tagasi, et see paigale kinnitada.



9. Ühendage toitejuhe (1) ja andmesidekaabel (2) kõvaketta tagaküljele.



10. Uue kettaseadme paigaldamisel ühendage andmesidekaabli teine ots sobivasse emaplaadi pistikupessa.


 **MÄRKUS.** Kui 3,5-tolline kõvaketas on põhiketas, ühendage andmekaabli teine ots emaplaadi tumesinisisesse SATA-ühenduspesa tähistusega SATA0. Kui tegemist on lisakettaga, ühendage andmesidekaabli teine ots emaplaadi ühte helesinisisesse SATA-ühenduspesa.

11. Pange arvuti külgsuuna tagasi oma kohale.
12. Kui arvuti asetseb tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
13. Ühendage uuesti toitekaabel ja välisseadmed ning lülitage siis arvuti sisse.
14. Lukustage kõik turvaseadmed, mis te pääsupaneeli eemaldamisel eemaldasite.

M.2 SSD-mälukaardi eemaldamine ja paigaldamine

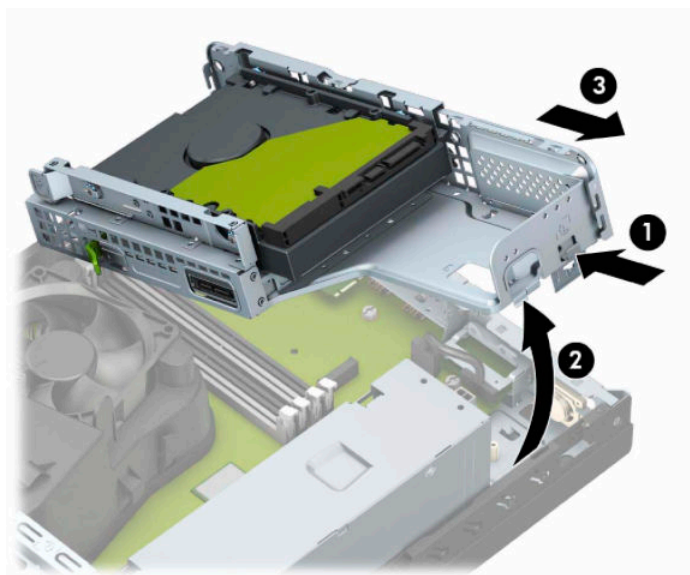
 **MÄRKUS.** Emaplaadil on kaks M.2 SSD pesa. Arvuti toetab 2230 ja 2280 M.2 SSD-kaarte.

1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nt laserkettad või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.

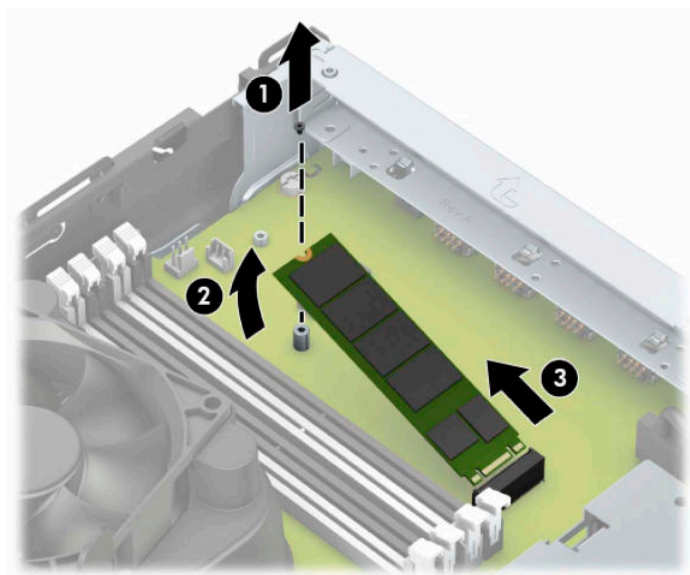
 **NB!** Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pinges all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

5. Kui arvuti seisab alusel, eemaldage tugialus.
6. Eemaldage arvuti juurdepääsupaneel.
7. Eemaldage esikate.

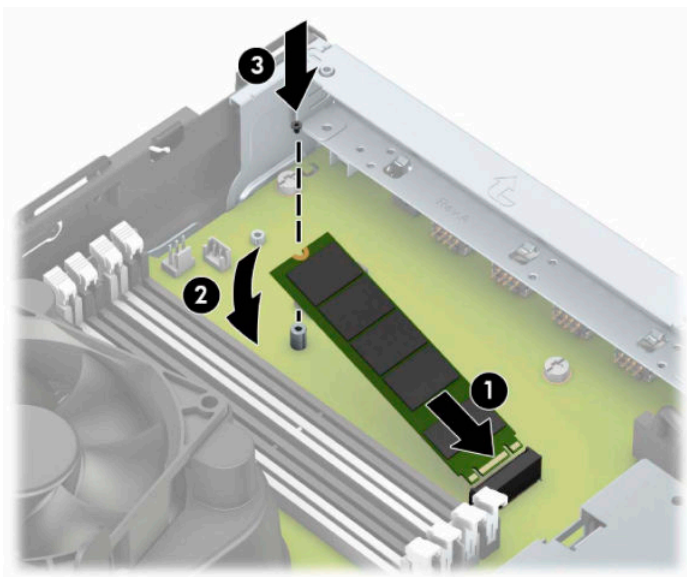
8. Ühendage lahti kõigi kettariiulil olevate kettaseadmete taga asuvad toite- ja andmekaablid.
9. Vajutage kettariiuli küljel olevat vabastushooba (1) ja tõstke kettariiuli see külg üles (2). Seejärel libistage kettariiul (3) alusraamist välja.



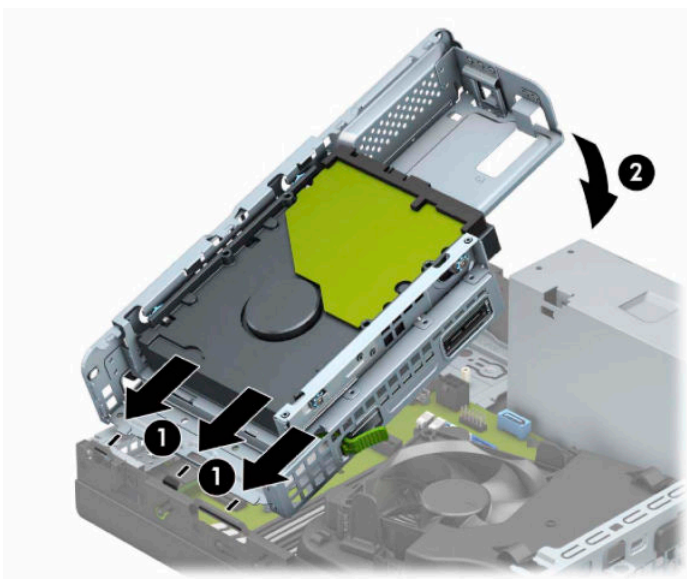
10. M.2 SSD-kaardi eemaldamiseks eemaldage kruvi, mis hoiab kaarti paigal (1), tõstke kaardi ots üles (2) ja seejärel libistage kaart emaplaadi konnektorist välja (3).



- 11.** M.2 SSD-kaardi paigaldamiseks libistage kaardi viigud emaplaadi konnektoris, hoides kaarti samal ajal umbes 30° nurga all (1). Vajutage kaardi teine ots alla (2) ja seejärel kinnitage kaart kruviga (3).



- 12.** Hoidke kettariiulit nurga all nii, et kettariiuli küljel ja alusraamil olevad sakid ja avad joonduvad ning seejärel libistage sakid ja avad kokku (1). Seejärel vajutage kettariiuli teine pool alla (2) nii, et vabastushoob lukustab kettariiuli paika.



- 13.** Ühendage toite- ja andmekaablid kettariiulis olevate kettaseadmete tagaosaga.
- 14.** Pange esikate tagasi.
- 15.** Pange arvuti juurdepääsupaneel tagasi oma kohale.
- 16.** Kui arvuti seisis alusel, kinnitage tugialus tagasi.
- 17.** Ühendage uuesti toitejuhe ja mis tahes välisseadmed ning lülitage arvuti sisse.
- 18.** Lukustage kõik turvaseadmed, mis te pääsupaneeli eemaldamisel eemaldasite.

Turvaluku paigaldamine

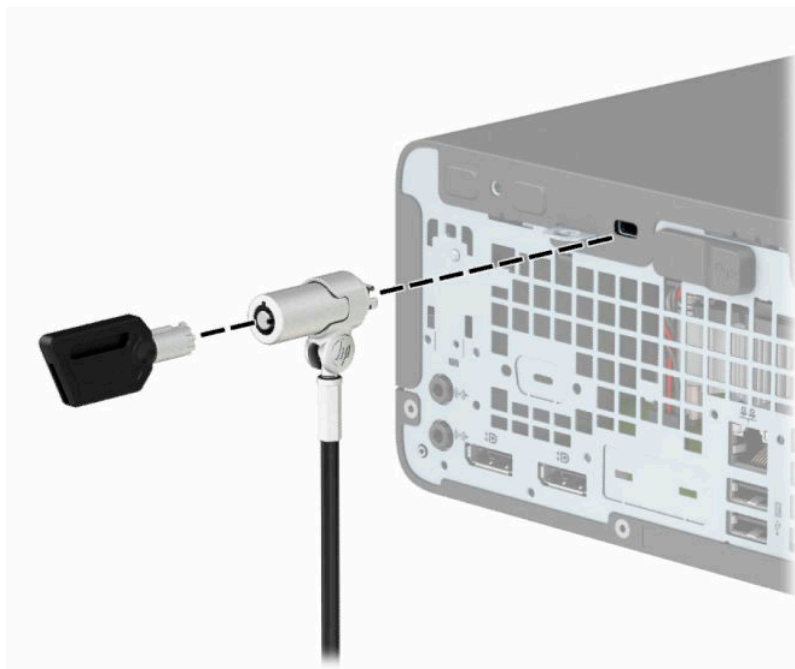
Arvuti turvalisuse tagamiseks võite kasutada järgmisi turvalukke.

Turvakaabli lukk

1. Silmustage turvakaabel kindlalt kinnitatud eseme ümber.



2. Sisestage turvakaabli lukk arvuti turvakaabli pessa. Seejärel lukustage see võtmega paigale.

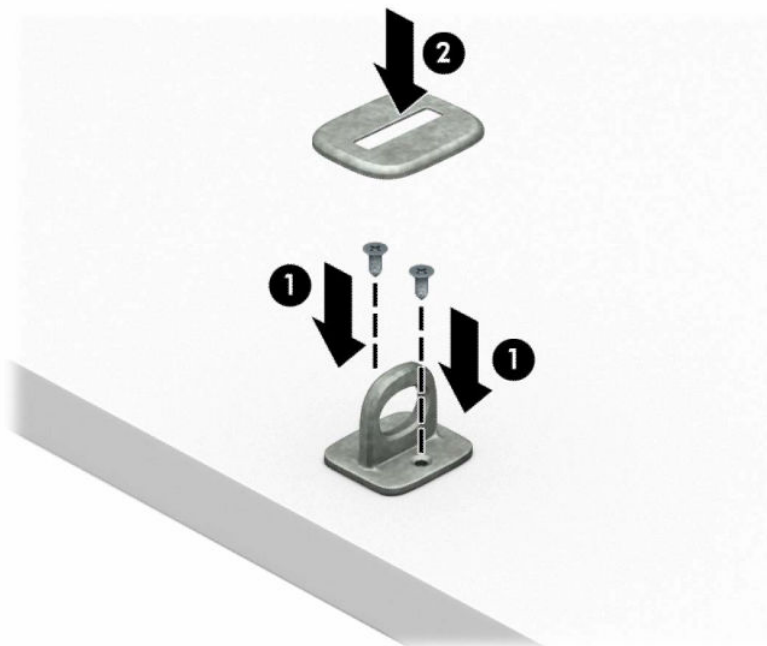


Tabalukk



HP äriarvutite turvalukk V2

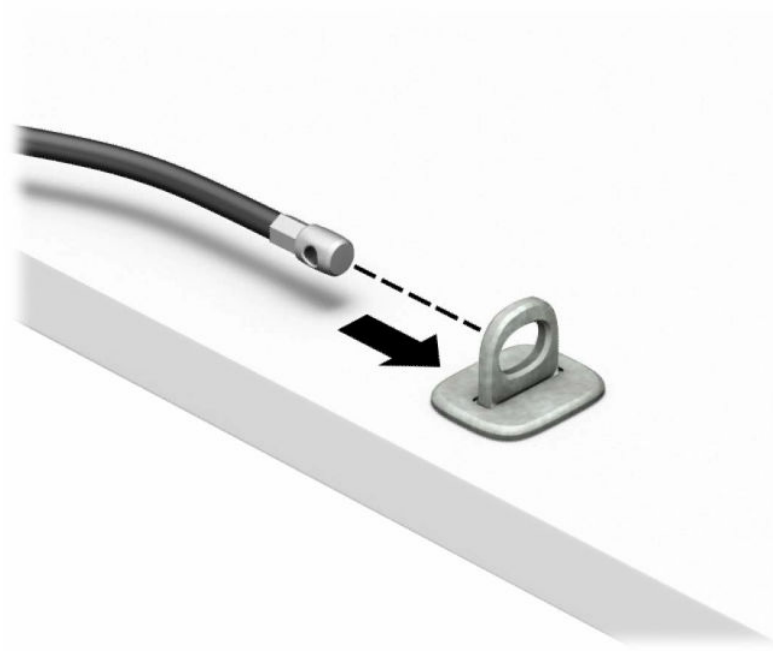
1. Kinnitage turvakaabli kinnitus töölauale, kasutades selleks sobivaid kruvisid (kruvid ei ole komplektis) (1) ja seejärel kinnitage kate kaabli kinnituse alusele (2).



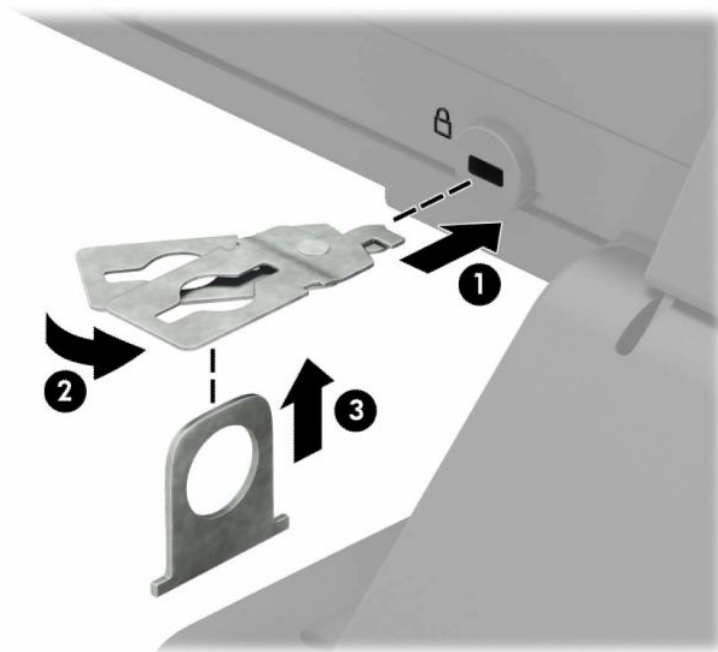
2. Silmustage turvakaabel kindlalt kinnitatud eseme ümber.



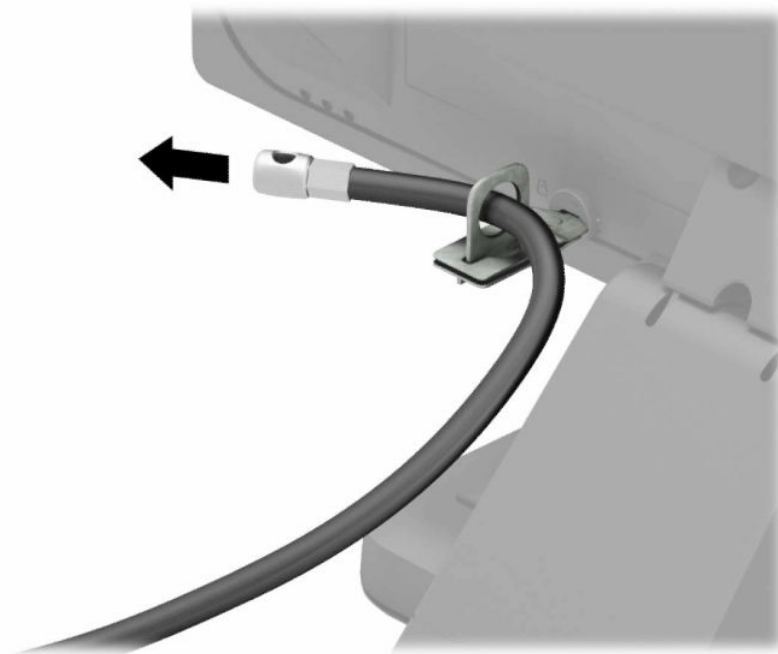
3. Libistage turvakaabel läbi turvakaabli kinnituse.



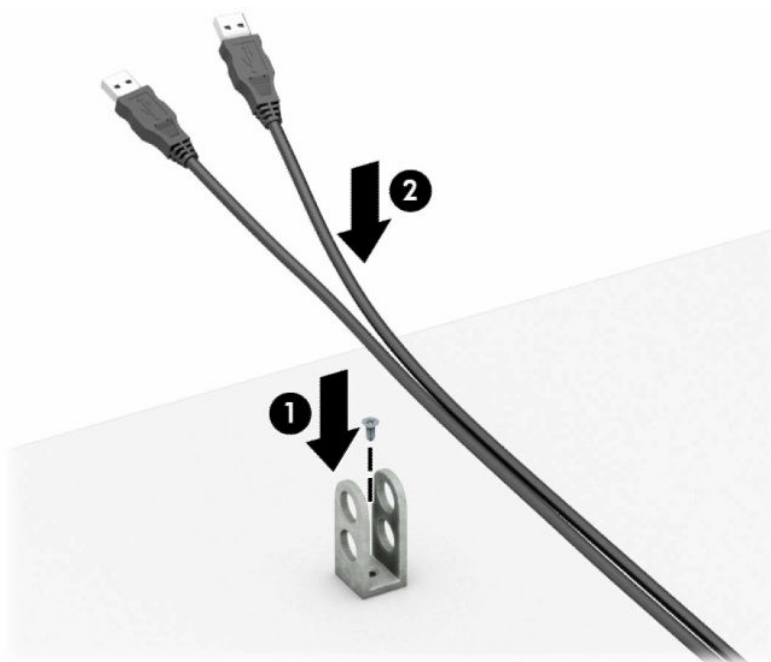
4. Tõmmake monitoriluku mõlemad käärihaarad laiali ja sisestage lukk monitori taga asuvasse turvakaabli pessa (1). Luku kohalekinnitamiseks lükake käärihaarad kokku (2) ja seejärel libistage turvakaabli juhik läbi monitoriluku keskosas (3).



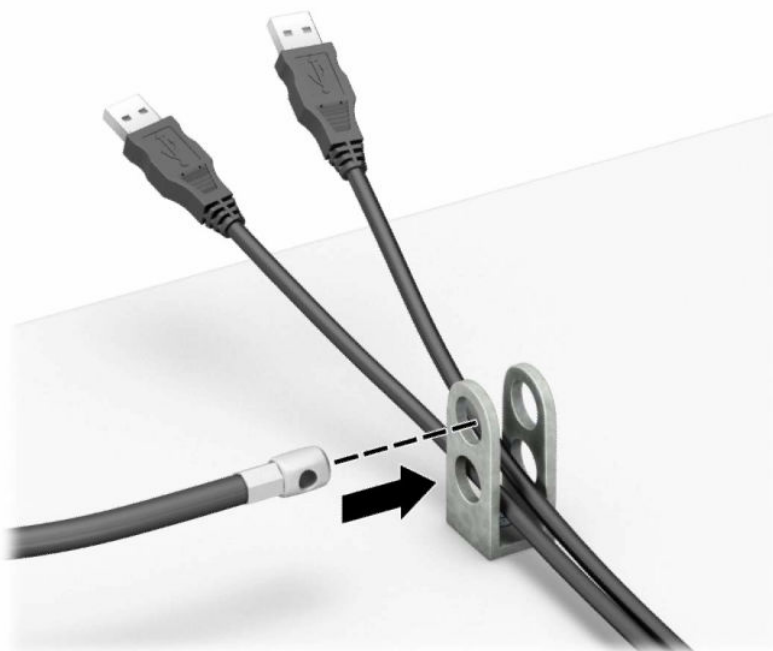
5. Lükake turvakaabel läbi monitori külge paigaldatud turvakaabli juhiku.



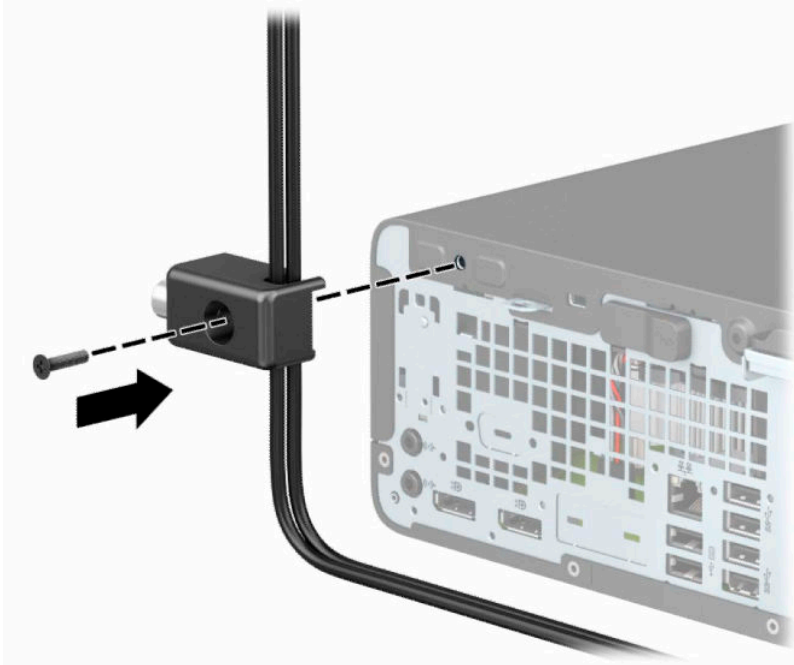
6. Kinnitage tarvikukaabli kinnitus töölauale, kasutades selleks sobivat kruvi (kruvi ei ole komplektis) (1) ja pange siis tarvikukaablid kinnituse alusesse (2).



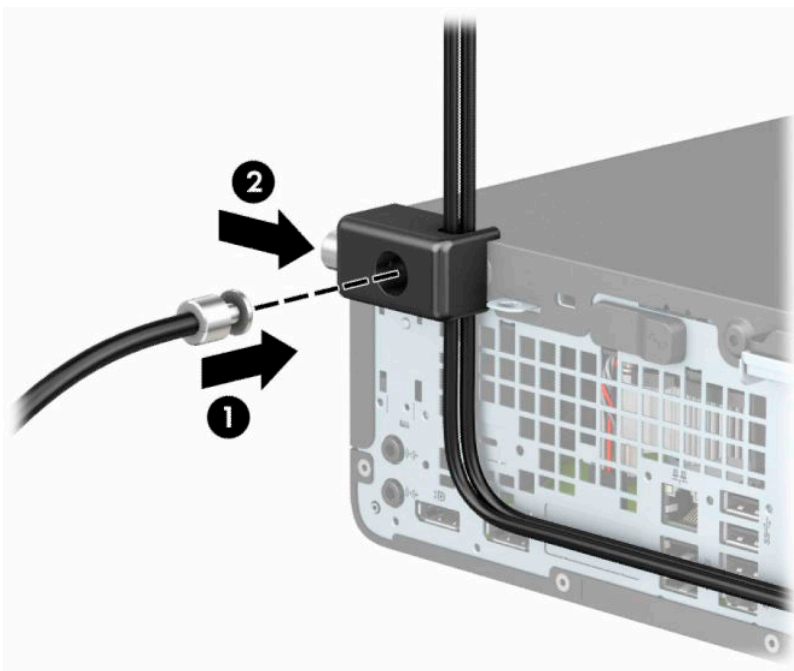
7. Libistage turvakaabel läbi tarvikukaabli kinnituse aukude.



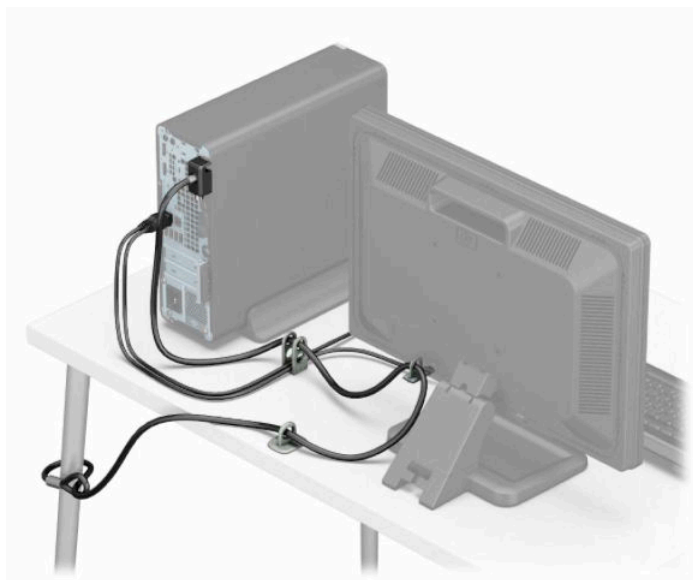
8. Komplektis oleva kinnituskruviga kruvige lukk arvuti korpuse külge.



9. Sisestage turvakaabli pistikuga ots lukku (1) ja vajutage nupp luku rakendamiseks sisse (2). Luku vabastamiseks kasutage kaasasolevat võtit.




10. Sellega on kõik tööjaama seadmed kinnitatud.



A Patarei vahetamine

Arvutisse paigaldatud patarei on reaallajakella käigushoidmiseks. Asendamisel kasutage algselt arvutisse paigaldatud patareiga samaväärset patareid. Arvutisse on paigaldatud 3 V liitium-nööppatarei.


 **HOIATUS!** Arvutisse on paigaldatud sisemine liitiummangaandioksiidpatarei. Kui patareiga valesti ümber käia, võivad elemendid süttida ja tekitada põletusi. Vigastusohu vähendamine

Ärge üritage patareid laadida!


Vältige kokkupuudet temperatuuridega üle 60 °C (140 °F).

Ärge demonteerige, muljuge ega torkige patareid, ärge lühistage ühendusklemme ega visake patareid vette või tulle.

Vahetage vana patarei välja ainult selle toote jaoks ettenähtud HP originaalpatarei vastu.


 **NB!** Enne patarei vahetamist varundage kindlasti arvuti CMOS-sätteid. Patarei eemaldamisel või vahetamisel CMOS-sätteid kustutatakse.

Arvuti või selle lisaseadmed võivad staatilisest pingest tekkiva ülelöögi tõttu kahjustusi saada. Seepärast maandage alati enne nende toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline elektilaeng, puudutades korraks mõnda maandatud metallobjekti.


 **MÄRKUS.** Liitumpatarei kasutusea pikendamiseks ühendage arvuti vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Liitumpatareilt töötab süsteem ainult siis, kui arvuti toitekaabel ei ole vahelduvvooluvõrgus.

HP soovib oma klientidel anda kasutatud elektroonilise riistvara, HP originaalprindikassetid ja akud jäätmekäitlusse. Lisateavet jäätmekäitluse kohta leiate aadressilt <http://www.hp.com/recycle>.

1. Eemaldage või eraldage kõik turvaseadmed, mis võivad arvuti avamist takistada.
2. Eemaldage arvutist kõik irdkandjad, nagu laserkiirgused või USB-välkmäluseadmed.
3. Sulgege arvuti õigesti operatsioonisüsteemi kaudu ja lülitage kõik välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning lahutage kõik välisseadmed.

 **NB!** Hoolimata seadme sisse- või väljalülitatud olekust on emaplaat alati pingel all, kuni süsteem on ühendatud aktiivse vahelduvvooluvõrgu pistikupesaga. Eemaldage toitejuhe enne arvuti avamist toiteallikast, et vältida sisemiste komponentide kahjustamist.

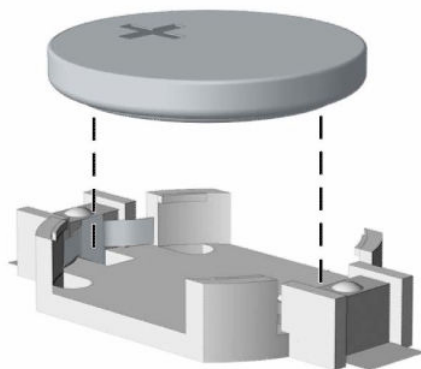
5. Eemaldage arvuti külgliseel.
6. Leidke emaplaadilt patarei ja selle hoidik.

 **MÄRKUS.** Mõnel arvutimudelil tuleb eemaldada mõni sisemine komponent, et patareile juurde pääseda.

7. Järgige patarei vahetamisel emaplaadil paikneva patareihoidiku tüübile vastavaid juhiseid.

Tüüp 1

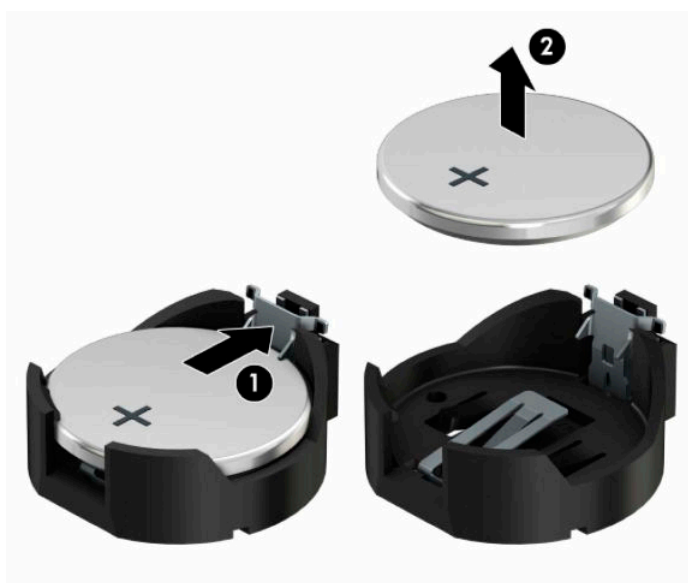
- a. Tõstke patarei hoidikust välja.



- b.** Asetage uus patarei kohale, plussklemm ülal. Patareiholdik kinnitab patarei automaatselt õigesse asendisse.

Tüüp 2

- a.** Patarei eemaldamiseks hoidikust suruge üle patarei serva ulatuv metallklamber eemale (1). Kui patarei pesast välja hüppab, tõstke patarei hoidikust välja (2).

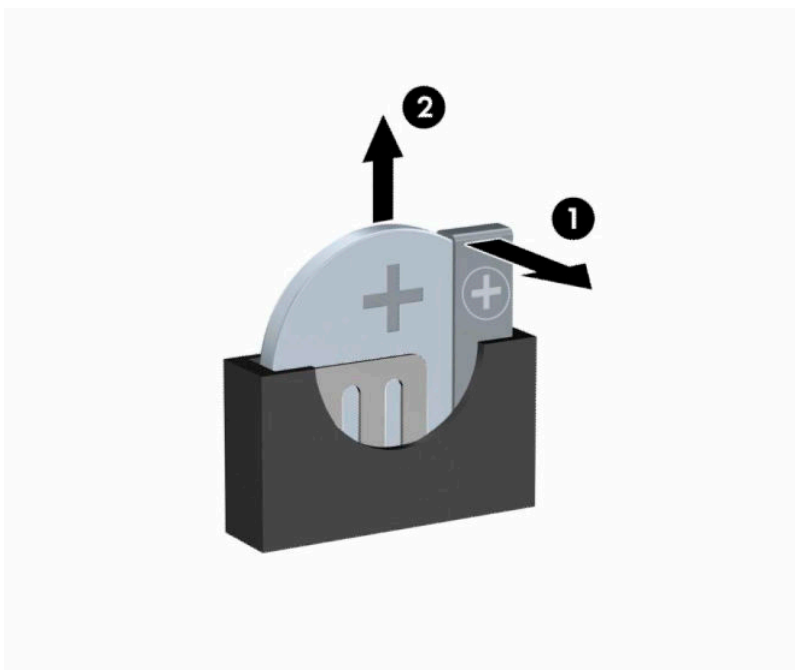


- b. Uue patarei paigaldamiseks asetage asendusaku üks serv hoidiku serva alla, plussklemm ülalpool (1). Suruge patarei vastasserva alla, kuni kinnitusklamber liigub üle patarei serva (2).



Tüüp 3

- a. Tõmmake akut paigal hoidvat klambrit tagasi (1) ja eemaldage aku (2).
- b. Asetage uus patarei ja seda hoidev klamber kohale.



MÄRKUS. Pärast patarei kohalepanekut tehke veel järgmist.

8. Pange arvuti külgpaneel kohale tagasi.
9. Ühendage uuesti toitekaabel ja välisseadmed ning lülitage siis arvuti sisse.

10. Lähtestage häälestusutiliidi Computer Setup (Arvuti häälestus) abil kuupäev, kellaaeg, paroolid ja süsteemi erisätted.
11. Lukustage kõik turvaseadmed, mis arvuti pääsupaneeli eemaldamisel eemaldati.

B Elektrostaatiline lahendus

Staatilise laengu mahalaadimisest sõrmede või mõne muu juhi kaudu võivad kahjustusi saada emaplaadid või muud staatilise laengu suhtes tundlikud seadmed. Ka võib sellist tüüpi kahjustus vähendada seadme kasutusiga.

Elektrostaatilise kahju vältimine

Elektrostaatiliste kahjustuste vältimiseks järgige järgmisi ettevaatusabinõusid.

- Staatilise laengu suhtes turvalistes pakendites olevate toodete transpordil ja ladustamisel hoiduge neid puudutamast.
- Hoidke elektrostaatiliselt tundlikke detaile pakendites kuni nende jõudmiseni maandatud töökohale.
- Enne ümbristest eemaldamist asetage detailid maandatud pinnale.
- Hoiduge puudutamast ühenduskontakte, juhtmeid või trükkplaati.
- Maandage end alati, kui peate puudutama mõnda elektrostaatiliselt tundlikku komponenti või sõlme.

Maandamise viisid

Maandamiseks on mitu moodust. Kui käsitsete või paigaldate elektrostaatiliselt tundlikke osi, kasutage mõnda järgmist moodust:

- Maandage end käepaela abil maandatud töökoha maandusahelasse või arvuti tugiraamistikku. Käepaelad on painduvad ühenduslülid takistusega vähemalt $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$ maa suhtes. Hea maanduskontakti saamiseks paigaldage käepael otse randmele vastu nahka.
- Seistes töötamisel, maandage kann-, põia- või kogu tallaosa. Kui seisate elektrit juhtivast materjalist põrandal või põrandamatil, kandke mõlemal jalal maanduspaela.
- Kasutage juhtivast materjalist hooldusvahendeid.
- Kasutage kaasaskantavat välihoolduskomplekti koos staatilist laengut hajutava matiga.

Kui teil pole korraliku maanduse realiseerimiseks ühtki soovitatud abivahendit, pöörduge HP volitatud esinduse, edasimüüja või hooldusettevõtte poole.



MÄRKUS. Staatilise elektri kohta saate lisateavet HP volitatud esindusest, edasimüüjalt või hooldusettevõttest.

C Juhised arvutiga töötamiseks, tavahooldus ja transpordiks ettevalmistamine

Juhised arvutiga töötamiseks ja tavahooldus

Arvuti ja kuvari paigaldamisel ja hooldamisel järgige järgmisi juhiseid:

- Ärge paigutage arvutit ülemäära niiskesse kohta, päikese kätte ega liiga kuuma või külma ruumi.
- Paigutage arvuti kindlale tasasele pinnale. Jahutuseks vajaliku õhuvoolu tagamiseks jätke arvuti korpuse kõigile ventileeritavatele külgedele ja kuvari kohale 10,2 cm (4 tolli) õhuvahe.
- Ärge takistage õhu juurdevoolu arvutisse: hoidke kõik ventilaatori- ja õhuvõtuavad vabad. Ärge asetage sisselükatud tugijalgadega klaviatuuri tihedalt vastu lauaarvuti esikülge, sest ka see takistab õhu sissevoolu.
- Ärge töötaga mitte kunagi arvutiga, mille külgpaneel või laienduskaardi pesade katted on eemaldatud.
- Ärge kuhjake arvuteid üksteise peale ega paigutage neid üksteisele nii lähedale, et need puutuksid kokku teistest arvutitest väljuva või eelsoojendatud õhuga.
- Kui arvuti paigutatakse eraldi korpusesse, tuleb see korpus varustada sisse- ja väljapuhkeventilaatoritega ning juhinduda eeltoodud juhistest.
- Jälgige, et arvutisse ega klaviatuuri ei satuks vedelikku.
- Ärge katke kuvari õhuavasid mitte mingil moel kinni.
- Paigaldage või lülitage sisse operatsioonisüsteemi või muu tarkvara toitehaldusfunktsioonid (sh unerežiimid).
- Enne järgnevat toimingu lülitage arvuti välja.
 - Pühkige arvuti välispinda pehme niiske lapiga vastavalt vajadusele. Puhastuskemikaalid võivad viimistluse tooni muuta või kahjustada.
 - Puhastage regulaarselt arvuti kõigil ventileeritavatel külgedel asuvaid õhuavasid. Tolmurullid, mustus või muud võõrkehavad võivad sulgeda õhuavad, piirates õhu läbivoolu.

Optilise kettaseadme ettevaatusabinõud

Optilise kettaseadme kasutamisel või puhastamisel rakendage järgnevaid ohutusabinõusid.

Töötamine

- Ärge kettaseadet töötamise ajal liigutage. See võib põhjustada lugemisel tõrkeid.
- Vältige kettaseadme sattumist järsu temperatuurimuutuse kätte, kuna seadme sees võib tekkida kondensatsioon. Kui temperatuur kettaseadme seesoleku ajal järsult muutub, oodake enne toite väljalülitamist vähemalt 1 tund. Kui alustate seadmega tööd otsekohe, võib see anda lugemistõrke.
- Hoiduge kettaseadme paigutamisest niiskesse, äärmusliku temperatuuri, mehaanilise vibratsiooni või otsese päikesevalgusega ruumidesse.

Puhastamine

- Puhastage esipaneeli ja juhtnuppe pehme, kuiva või kergelt puhastusvahendi lahusega niisutatud pehme lapiga. Ärge pihustage puhastusvedelikke kunagi otse seadmele.
- Hoiduge ükskõik milliste pindu kahjustada võivate lahustite (nt alkohol või benseen) kasutamisest.

Ohutus

Kui seadmesse peaks sattuma võõrkehi või vedelikku, lülitage arvuti viivitamatult välja ja laske volitatud HP hooldustöökõlas üle vaadata.

Transpordiks ettevalmistamine

Arvuti ettevalmistamisel transpordiks pidage silmas järgmisi soovitusi:

1. Varundage kõvakettal olevad failid välisele talletusseadele. Veenduge, et varundamiseks kasutatavad andmekandjad ei puutu hoiustamise ega teisaldamise käigus kokku elektri- ega magnetimpulssidega.



MÄRKUS. Kõvaketas lukustub süsteemi väljalülitamisel automaatselt.

2. Eemaldage ja talletage kõik irdandmekandjad.
3. Lülitage arvuti ja välisseadmed välja.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast ning seejärel arvuti küljest.
5. Lahutage süsteemikomponendid ja välisseadmed nende toiteallikatest ja seejärel arvuti küljest.



MÄRKUS. Enne arvuti transportimist veenduge, et kõik moodulid on kindlalt oma pesadesse kinnitatud.

6. Pakkige süsteemi koostisosad ja välisseadmed nende originaalpakenditesse või nendega sarnasesse pakendisse, jälgides, et nende kaitseks kasutataks piisavalt pakkematerjali.

D Hõlbustus

HP ja hõlbustus

HP ühendab oma tegevuses mitmekesisuse, kaasatuse ning töö ja tavaelu ning see kajastub kõiges, mida HP teeb. HP soovib kujundada kaasavat keskkonda, mis ühendab inimesi kogu maailmas tehnoloogia jõu abil.

Vajalike tehnoloogiavahendite otsimine

Tehnoloogia võib inimeste potentsiaali valla päästa. Abitehnoloogia kõrvaldab takistused ja aitab tagada sõltumatuse kodus, tööl ja kogukonnas. Abitehnoloogia aitab elektroonika ja infotehnoloogia funktsionaalseid võimalusi suurendada, hallata ja parandada. Lisateavet leiame jaotisest [Parima abitehnoloogia otsimine lk 48](#).

HP jaoks oluline tegevus

HP jaoks on oluline pakkuda tooteid ja teenuseid puuetega inimestele. See püüdnud toetab meie ettevõtte mitmekesisuse eesmärgi ja aitab tagada tehnoloogia kättesaadavuse kõigile.

HP eesmärk on luua, toota ja turustada tooteid ja teenuseid, mida saavad kasutada kõik, sealhulgas puuetega inimesed, kas eraldiseisvalt või sobivate abiseadmete abil.

Eesmärgi saavutamiseks loob see hõlbustuspoliitika seitse peamist HP tegevusi suunavat eesmärki. Kõigilt HP juhtidelt ja töötajatelt oodatakse nende eesmärkide toetamist ja rakendamist kooskõlas ülesannete ja vastutusalaga.

- Suurendada teadlikkust HP-s esinevate hõlbustusprobleemide asjus ja pakkuda töötajatele hõlbustustoodete ja -teenuste loomiseks, tootmiseks ja turustamiseks vajalikku väljaõpet.
- Arendada toodete ja teenuste hõlbustussuuniseid, kohustama tootearendusrühmi neid suuniseid rakendama, kui need on konkurentsieelise saamiseks, tehniliselt ja majanduslikult mõistlikud.
- Kaasata hõlbustussuuniste loomisel ning toodete ja teenuste väljatöötamisel ja testimisel puuetega inimesi.
- Dokumenteerida hõlbustusfunktsioone ja avaldada teavet HP toodete ja teenuste kohta hõlpsalt kasutatavas vormis.
- Luua suhteid juhtivate abistamistehnoloogiate ja lahenduste pakkujatega.
- Toetada sise- ja välisuuringuid ja -arendusi, mis parandavad HP toodete ja teenuste jaoks olulisi abistamistehnoloogiaid.
- Toetada ja panustada hõlbustusstandardite ja suuniste loomist.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

IAAP on mittetulundusühing, mille eesmärgiks on parandada hõlbustusametnike tööd võrgunduse, koolitamise ja sertifitseerimise kaudu. Eesmärgiks on aidata hõlbustusametnikel areneda ja liikuda karjääriredelil, et aidata organisatsioonidel hõlbustusfunktsioone toodetesse ja taristusse integreerida.

HP on IAAP asutajaliige ning liitus teiste organisatsioonidega just hõlbustusvaldkonna täiustamiseks. Selline tegevus toetab HP ettevõtte hõlbustuseesmärgi luua, toota ja turustada tooteid ja teenuseid, mida saavad kasutada ka puuetega inimesed.

IAAP muudab meid tugevamaks, ühendades selleks üksikisikud, tudengid ja organisatsioonid üle terve ilma. Lisateabe saamiseks avage veebiaadress <http://www.accessibilityassociation.org>, liituge siduskogukonnaga, tellige uudiskirjad ja tutvuge liikmetele saada olevate valikutega.

Parima abitehnoloogia otsimine

Kõik, sh puuetega inimesed ja vanurid, peaksid saama tehnoloogia abil suhelda, end väljendada ja maailmaga ühenduses olla. HP on pühendunud suurendama teadlikkust hõlbustuse osas HP-s, meie klientide ja partnerite seas. Olgu selleks suurem ja silmi säästev kirjatüüp, häältuvastus, mis annab puhkust kätele või muu abitehnoloogia - erinevad abitehnoloogiad muudavad HP toodete kasutamise hõlpsamaks. Kuidas valida?

Vajaduste hindamine

Tehnoloogia võib potentsiaali valla päästa. Abitehnoloogia kõrvaldab takistused ja aitab tagada sõltumatuse kodus, tööl ja kogukonnas. Abitehnoloogia (AT) aitab elektroonika ja infotehnoloogia funktsionaalseid võimalusi suurendada, hallata ja parandada.

Valida saab paljude AT toodete vahel. AT hinnang peaks aitama hinnata mitut toodet, vastama tekkinud küsimustele ja hõlbustama olukorra jaoks parima lahenduse leidmist. AT hinnanguid koostavad paljude valdkondade spetsialistid, sh füsioteraapia, kutsehaiguste teraapia, kõne-/keelepatoloogia ja muudes valdkondades litsentseeritud või sertifitseeritud eksperdid. Hinnanguid võivad anda ka sertifitseerimata või litsentsimata isikud. Et saada teada, kas isik vastab teie vajadustele, küsige tema kogemuse, ekspertsi ja küsitavate tasude kohta.

Ligipääs HP toodetele

Järgmised lingid pakuvad teavet hõlbustusfunktsioonide ja abitehnoloogiate kohta, sh erinevate HP toodete kohta. Need ressursid aitavad valida kindlad, just teie vajadustele vastavad abitehnoloogia funktsioonid ja tooted.

- [HP Elite x3 – hõlbustussuvandid \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [HP arvutid – Windows 7 hõlbustussuvandid](#)
- [HP arvutid – Windows 8 hõlbustussuvandid](#)
- [HP arvutid – Windows 10 hõlbustussuvandid](#)
- [HP Slate 7 tahvelarvutid – HP tahvelarvutis hõlbustusfunktsioonide aktiveerimine \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [HP SlateBook arvutid – hõlbustusfunktsioonide aktiveerimine \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)
- [Arvutid HP Chromebook – arvutis HP Chromebook või Chromebox hõlbustusfunktsioonide aktiveerimine \(Chrome OS\)](#)
- [HP pood – HP toodete välisseadmed](#)

Kui vajate HP toote hõlbustusfunktsioonide asjus täiendavat tuge, vt [Toega ühenduse võtmine lk 51](#).

Siin on toodud välispartnerite ja tarnijate lingid täiendava abi pakkumiseks:

- [Microsoft Accessibility teave \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Google'i toodete hõlbustusteave \(Android, Chrome, Google'i rakendused\)](#)
- [Puude tüübi alusel sorditud abitehnoloogiad](#)
- [Toote tüübi alusel sorditud abitehnoloogiad](#)

- [Abitehnoloogiate pakkujad koos tootekirjeldusega](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Standardid ja seadusandlus

Standardid

Föderaalne hankeregulatsiooni (FAR) lõigu 508 standardid loodi asutuses US Access Board, et pöörata tähelepanu füüsilise, aistingu või kognitiivsete häiretega inimestele suunatud teabe- ja sidetehnoloogiatele (ICT). Standardid sisaldavad eri tehnoloogiate tehnilisi kriteeriume ning jõudluspõhiseid nõudeid, mis on suunatud toodete funktsionaalsetele võimalustele. Konkreetsed kriteeriumid tarkvararakendustele ja operatsioonisüsteemidele, veebipõhisele teabele ja rakendustele, arvutitele, kaugsidetoodetele, videole ja multimeediumidele ning iseseisvatele suletud toodetele.

Volitus 376 – EN 301 549

EN 301 549 standardi koostas Euroopa Liit kooskõlas volitusega 376, et pakkuda avalikke hankestandardeid ICT toodete sidustööriistakomplektidele. See standard täpsustab ICT toodetele ja teenustele rakenduvad funktsionaalhõlbustuse nõuded ja kirjeldab iga hõlbustusnõude testtoiminguid ja hindamise meetodeid.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Veebi sisu hõlbustussuunised (WCAG) W3C WAI-st aitavad veebikujundajatel ja arendajatel luua puuetega inimeste või vanurite vajadustele vastavaid saite. WCAG täiustab juurdepääsu erinevale veebisisule (tekstile, kujutistele, audiole ja videole) ning veebirakendustele. WCAG-d saab täpselt testida ning seda on lihtne mõista ja kasutada ning pakub veebiarendajatele innovaatilist paindlikkust. WCAG 2.0 on saanud [ISO/IEC 40500:2012 heakskiidu](#).

WCAG tegeleb peamiselt probleemidega, mis tekivad visuaalse, helilise, füüsilise, kognitiivse ja neuroloogilise puudega inimestel ja vanematel kasutajatel veebikogemuse saamisel. WCAG 2.0 pakub järgmist hõlbustussisu:

- **Tajutavad** (nt tekstialternatiivid kujutistele, subtiitrid, esitluse kohandatavus ja värvikонтраст)
- **Kasutatav** (klahvistik, värvikонтраст, sisestamise ajastus, haigushoo vältimine ja navigeeritavus)
- **Mõistetav** (loetavus, ennustatavus, sisestusabi)
- **Töökindel** (ühilduvus abitehnoloogiatega)

Seadusandlus ja regulatsioonid

IT hõlbustus ja teave on seadusandluse suhtes väga oluliseks muutunud. Selles jaotises on esitatud seaduste, regulatsioonide ja standardite lingid.

- [Eesti](#)
- [Kanada](#)
- [Euroopa](#)
- [Ühendkuningriik](#)
- [Austraalia](#)
- [Üleilmne](#)

Kasulikud hõlbustusressursid ja lingid

Järgmised organisatsioonid võivad pakkuda kasulikku teavet puuetega ja vanusega seotud piirangute kohta.



MÄRKUS. See loend pole täielik. Need organisatsioonid on esitatud vaid teabe eesmärgil. HP ei vastuta Internetis sisalduva teabe ega kontaktide eest. Loendi andmete esitamine sellel lehel ei tähenda, et HP on need heaks kiitnud.

Organisatsioonid

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Õppeasutused

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- University of Minnesota arvutikasutusprogramm

Muud puudeallikad

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- ILO rahvusvahelise tööorganisatsiooni võrgustik
- EnableMart
- Euroopa puuetega inimeste foorum
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

HP lingid

[Meie kontaktid](#)

[HP mugavus- ja ohutusjuhend](#)

[HP avaliku sektori müügid](#)

Toega ühenduse võtmine



MÄRKUS. Tuge pakutakse ainult inglise keeles.

- Kurdid ja vaegkuuljad saavad HP toodete tehnilise toe ja hõlbustuse teavet järgmiselt:
 - kasutage TRS/VRS/WebCapTel ja helistage numbril (877) 656-7058 esmaspäevast reedeni, kella 6-st kuni 21-ni.
- Muu puude või vanusega seotud probleemi korral valige HP toodete tehnilise toe ja hõlbustuse kohta abi saamiseks üks järgmistest valikutest.
 - Helistage esmaspäevast reedeni kella 6-st kuni 21-ni numbril (888) 259-5707.
 - Täitke [Kontaktvorm puudega või vanusega seotud piirangutega inimestele](#).

Tähestikuline register

- A**
abitehnoloogiad (AT)
 eesmärk 47
 otsimine 48
AT (abitehnoloogia)
 eesmärk 47
 otsimine 48
- E**
eemaldamine
 arvuti juurdepääsupaneel 5
 ehisplaat 8
 esipaneel 7
 kõvaketas 25
 laienduskaart 17
 M.2 SSD-kaart 30
 patarei 40
 õhuke optiline draiv 22
elektrostaatiline lahendus, kahju
 vältimine 44
emaplaadi ühenduskohad 12
esipaneel
 eemaldamine 7
 paigaldamine 9
esipaneeli komponendid 2
esiplaat
 katte eemaldamine 8
- H**
HP abistav poliitika 47
hõlbustus 47
Hõlbustus vajab hindamist 48
- I**
International Association of
 Accessibility Professionals 47
- J**
juhised arvutiga töötamiseks 45
juurdepääsupaneel
 eemaldamine 5
 tagasipanek 6
- K**
kettaseadmed
 asukohad 21
 kaabliühendused 21
 paigaldamine 21
klienditugi, hõlbustus 51
kõvaketas
 eemaldamine 25
 paigaldamine 26
- L**
laienduskaart
 eemaldamine 17
 paigaldamine 17
lukud
 HP äriarvutite turvalukk 34
 tabalukk 34
 turvakaabli lukk 33
Lõigu 508 hõlbustusstandardid 49
- M**
M.2 SSD-kaart
 eemaldamine 30
 paigaldamine 30
mälu
 paigaldamine 13
 pesade asustamine 13
- O**
optiline draiv
 puhastamine 46
optiline kettaseade
 eemaldamine 22
 ettevaatusabinõud 46
 paigaldamine 23
- P**
paigaldamine
 kettaseadmete kaablid 21
 kõvaketas 26
 laienduskaart 17
 M.2 SSD-kaart 30
 mälu 13
 patarei 40
 õhuke optiline draiv 23
paigaldusjuhised 4
patarei vahetamine 40
- R**
ressursid, hõlbustus 50
- S**
seerianumbri asukoht 3
standardid ja seadusandlus,
 hõlbustus 49
- T**
tagapaneeli komponendid 3
toote ID-numbri asukoht 3
tower-konfiguratsioon 11
transpordiks ettevalmistamine 46
turvalisus
 HP äriarvutite turvalukk 34
 tabalukk 34
 turvakaabli lukk 33
- V**
ventileerimisjuhised 45