

Riistvara kasutusjuhend — üliõhukese desktop-  
korpusega (Ultra Slim Desktop) lauaarvuti dc7800  
HP Compaqi äriarvuti

© Copyright 2007 Hewlett-Packard  
Development Company, L.P. Käesolevas  
dokumendis sisalduvat teavet võidakse ette  
teatamata muuta.

Microsoft, Windows ja Windows Vista on  
ettevõtte Microsoft Corporation kaubamärgid  
või registreeritud kaubamärgid Ameerika  
Ühendriikides ja/või muudes riikides.

Ainsad HP toodete ja teenuste garantiid on  
sätestatud otsestes garantiivaldustes, mis  
nende toodete ja teenustega kaasnevad.  
Käesolevas dokumendis avaldatut ei või  
mingil juhul tõlgendada täiendava garantii  
pakkumisena. HP ei vastuta siin leiduda  
võivate tehniliste või toimetuslike vigade ega  
väljajäätude eest.

Käesolev dokument sisaldab  
autorikaitseadustega kaitstud  
omanditeavet. Ühtegi selle dokumendi osa ei  
tohi paljundada, reprodutseerida ega mõnda  
muusse keelde tõlkida ilma Hewlett-Packard  
Company eelneva kirjaliku nõusolekuta.

Riistvara kasutusjuhend

Üliõhukese desktop-korpusega (Ultra Slim  
Desktop) mudel dc7800

Esimene trükk (juuli 2007)

Dokumendi osanumber: 451124-E41

## Teadmiseks selle juhendi kasutajale

Käesolev juhend sisaldab põhilisi selle arvutimudeli uuendamiseks vajalikke juhiseid.

- 
- ⚠ **ETTEVAATUST!** Nii esile tõstetud tekst viitab asjaolule, et juhiste eiramine võib põhjustada kehavigastusi või surma.
  - ⚠ **HOIATUS.** Nii esile tõstetud tekst viitab asjaolule, et juhiste eiramine võib kaasa tuua seadmete kahjustusi või andmete kaotsiminekut.
  - 📝 **MÄRKUS.** Nii esile tõstetud tekst sisaldab olulist lisateavet.
-



---

# Sisukord

## 1 Toote funktsioonid

Standardkonfiguratsiooni võimalused .....	1
Esipaneeli komponendid .....	2
Tagapaneeli komponendid .....	2
Klaviatuur .....	3
Windowsi logoga klahvi kasutamine .....	5
Seerianumbri asukoht .....	6
Lauaarvuti muutmise torniks .....	6

## 2 Riistvara uuendamine

Hooldatavad funktsioonid .....	8
Ettevaatusabinõud ja hoiatused .....	8
Arvuti külgsuuna eemaldamine .....	8
Esipaneeli eemaldamine ja tagasipanek .....	9
Ehisplaadi eemaldamine .....	11
Lisamälu paigaldamine .....	13
SODIMM-id .....	13
DDR2-SDRAM SODIMM-id .....	13
SODIMM-pesade asustamine .....	14
SODIMM-ide paigaldamine .....	15
Kõvaketta uuendamine .....	18
Optilise ketta seadme vahetamine .....	23
Olemasoleva optilise ketta seadme eemaldamine .....	23
Uue optilise ketta seadme ettevalmistamine .....	25
Uue optilise ketta seadme installimine .....	26
Liideskatte paigaldamine ja eemaldamine .....	28

## Lisa A Tehnilised andmed

## Lisa B Patarei vahetamine

## Lisa C Turvavarustus

Turvaluku paigaldamine .....	34
Kaabellukk .....	34
Tabalukk .....	35
HP äriarvutite turvalukk .....	36

## Lisa D Elektrostaatiline lahendus

Elektrostaatiliste laengukahjustuste ärahoidmine .....	38
Maandamise viisid .....	38

**Lisa E Arvuti käsitsemine, hooldamine ja transpordiks ettevalmistamine**

Arvuti käsitsemine ja hooldamine .....	39
Optilise ketta seadme ohutusabinõud .....	40
Töötamine .....	40
Puhastamine .....	40
Ohutus .....	40
Transportimiseks ettevalmistamine .....	40

<b>Tähestikuline register .....</b>	<b>41</b>
-------------------------------------	-----------

---

# 1 Toote funktsioonid

## Standardkonfiguratsiooni võimalused

Õhukese korpusega HP Compaq lauaarvuti Ultra-Slim Desktop võimalused võivad mudeliti erineda. Arvutisse installitud täieliku riist- ja tarkvaraloendi vaatamiseks käivitage mõne mudeliga kaasas olev diagnostikautiliit. Selle utiliidi kasutamise juhised leiate *tõrkeotsingujuhendist*.

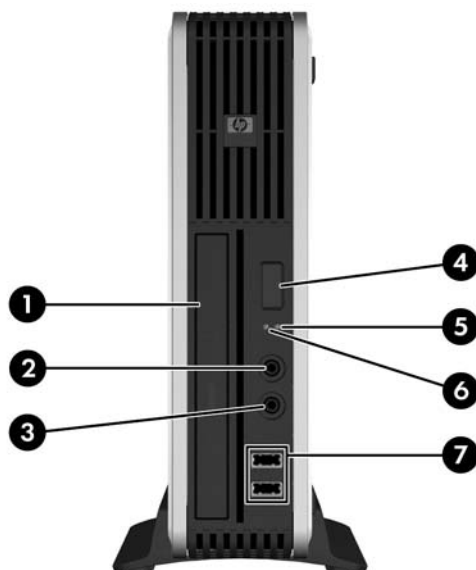
**Joonis 1-1** Üliõhukese desktop-korpusega mudel Ultra-Slim Desktop



# Esipaneeli komponendid

Kettaseadme konfiguratsioon võib mudeliti erineda.

Joonis 1-2 Esipaneeli komponendid



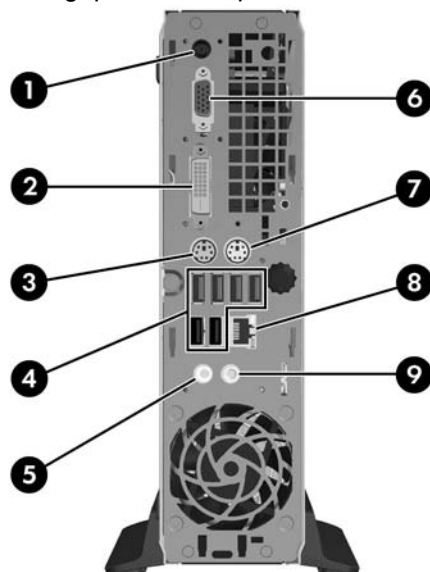
Tabel 1-1 Esipaneeli komponendid

1	Optilise ketta seade	5	Toite märgutuli
2	Kõrvaklappide ühenduspesa	6	Kõvakettaseadme märgutuli
3	Mikrofoni ühenduspesa	7	USB-liidesed
4	Kaheasendiline toitelüliti		

**MÄRKUS.** Optilise ketta seadmeks on kas DVD-seade, DVD-CD/RW-liitseade või erinevaid standardeid toetav (SuperMulti LightScribe) seade.

# Tagapaneeli komponendid

Joonis 1-3 Tagapaneeli komponendid





**Tabel 1-2 Tagapaneeli komponendid**

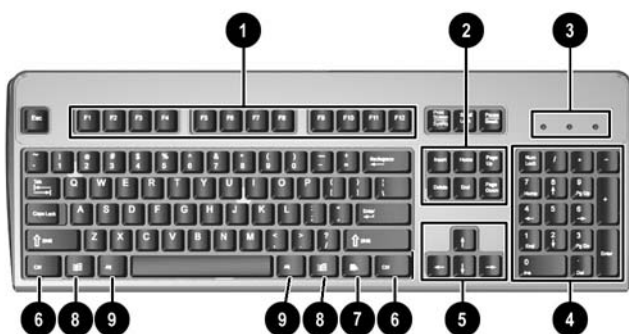
1	Toitejuhtme ühenduspesa	6		VGA-kuvari kaabli ühenduspesa (sinine)
2	 Digitaalvideoliidese (Digital Video Interface; DVI-D) kuvarikaabli ühenduspesa (valge)	7		PS/2-pistikupesa hiire ühendamiseks (roheline)
3	 PS/2-pistikupesa klaviatuuri ühendamiseks (lilla)	8		RJ-45 võrguliidese ühenduspesa
4	 USB (Universal Serial Bus) (6)	9		Audio-liinisisendi ühenduspesa (sinine)
5	 Liiniväljundi ühenduspesa sisselülitatud heliseadmetele (roheline)			

**MÄRKUS.** Ühenduspesade arv ja paigutus võivad mudeliti erineda.

Helisisendi ühenduspesa saab heliseadme juhtpaneelil ümber häälestada mikrofoni ühenduspesaks.

DVI-D ühenduspesa saab kasutada ainult DVI-kuvarite korral. Seda ei saa kohandada analoogsisenditega tugikuvaritele.

## Klaviatuur

**Joonis 1-4 Klaviatuuri komponendid****Tabel 1-3 Klaviatuuri komponendid**

1	Funktsiooniklahvid	Käivitavad kindlaid funktsioone, mis ei pruugi iga tarkvararakenduse korral olla samad.
2	Redigeerimisklahvid	Siia kuuluvad klahvid: Insert, Home, Page Up, Delete, End ja Page Down.
3	Olekutuled	Näitavad arvuti ja klaviatuuri teatud sätete (klahvidega NumLock, Caps Lock ja Scroll Lock määratud) olekut.
4	Numbriklahvid	Töötavad sarnaselt kalkulaatori klahvistikuga.
5	Nooleklahvid	Liikumiseks dokumendis või veebisaidil. Nooleklahvidega saab klaviatuurilt juhtides (hiirt vajamata) liikuda vasakule, paremale, üles ja alla.
6	Juhtklahvid (Ctrl)	Nende talitus on olemas kasutatavast rakendustarkvarast, kasutatakse koos mõne muu klahvi või klahvidega.
7	Menüüklahv <sup>1</sup>	Kasutatakse Microsoft Office'i rakendustes hüpikmenüüde avamiseks (sarnaselt hiire parempoolse nupuga). Teatud rakendustes võib olla kasutusel ka muude funktsioonide jaoks.

**Tabel 1-3 Klaviatuuri komponendid (järg)**

8	Windowsi logoga klahvid <sup>1</sup>	Microsoft Windowsi menüü Start avamiseks. Koos muude klahvidega kasutatakse ka teiste funktsioonide käivitamiseks.
9	Muuteklahvid (Alt)	Nende talitus oleneb kasutatavast rakendustarkvarast, kasutatakse koos mõne muu klahvi või klahvidega.

<sup>1</sup> Need klahvid on olemas vaid teatud piirkondades müüdataval klaviatuuridel.

## Windowsi logoga klahvi kasutamine

Windowsi logoga klahvi koos teatud muude klahvidega vajutades saab käivitada Windowsi opsüsteemi funktsioone. Windowsi logoga klahvi asukoht on näidatud jaotises [Klaviatuur lk 3](#).

**Tabel 1-4 Windowsi logoga klahvi funktsioonid**

Järgmised Windowsi logoga klahvi funktsioonid on saadaval nii opsüsteemis Microsoft Windows XP kui ka opsüsteemis Microsoft Windows Vista.	
Windowsi logoga klahv	Kuvab või peidab menüü Start
Windowsi logoga klahv + <b>d</b>	Kuvab töölaua (Desktop)
Windowsi logoga klahv + <b>m</b>	Minimeerib kõik avatud rakendused
<b>Shift</b> + Windowsi logoga klahv + <b>m</b>	Maksimeerib minimeeritud rakendused
Windowsi logoga klahv + <b>e</b>	Avab akna Minu Arvuti (My Computer)
Windowsi logoga klahv + <b>f</b>	Käivitab dokumendiotsingu (Find Document)
Windowsi logoga klahv + <b>Ctrl</b> + <b>f</b>	Avab arvutiotsinguakna (Find Computer)
Windowsi logoga klahv + <b>F1</b>	Avab Windowsi spikri (Windows Help)
Windowsi logoga klahv + <b>l</b>	Kui olete ühendatud võrgudomeeni, lukustab arvuti. Kui ei, võimaldab logida sisse teise kasutajana.
Windowsi logoga klahv + <b>r</b>	Avab dialoogiboksi Käivitus (Run)
Windowsi logoga klahv + <b>u</b>	Käivitab utiliidihalduri (Utility Manager)
Windowsi logoga klahv + <b>Tab</b>	Aktiveerib järjest tegumiribal asuvaid minimeeritud rakenduseakende nuppe (Windows XP)  Aktiveerib Windows Flip 3-D abil järjest tööriistaribal asuvaid minimeeritud rakenduseakende nuppe (Windows Vista)
Lisaks Windowsi logoga klahvi ülalkirjeldatud funktsioonidele on opsüsteemis Microsoft Windows Vista saadaval järgmised funktsioonid.	
<b>Ctrl</b> + Windowsi logoga klahv + <b>Tab</b>	Kasutage nooleklahve, et aktiveerida tööriistaribal asuvaid minimeeritud rakenduseakende nuppe Windows Flip 3-D abil
Windowsi logoga klahv + <b>tühikuklahv</b>	Toob kõik vidinad esiplaanile ja aktiveerib Windowsi külgriba
Windowsi logoga klahv + <b>g</b>	Aktiveerib järjest külgriba vidinad
Windowsi logoga klahv + <b>u</b>	Käivitab juurdepääsu hõlbustuse keskuse Ease of Access Center
Windowsi logoga klahv + <b>x</b>	Käivitab mobiilsuskeskuse Windows Mobility Center
Windowsi logoga klahv + <b>suviline numbriklahv</b>	Käivitab kiirkäivituse otsetee, mille asukoht kiirkäivitusmenüüs vastab valitud numbrile (nt Windowsi logo klahv + 1 käivitab kiirkäivitusmenüü esimese otsetee)

## Seerianumbri asukoht

Iga arvuti pealmisele küljele (kui see on kasutusel tornina) on kinnitatud kordumatu seerianumber ja toote ID-number. Hoidke need numbrid klienditeenindusega suhtlemisel käepärast.

**Joonis 1-5** Seerianumbri ja toote ID-numbri asukohad



## Lauaarvuti muutmine torniks

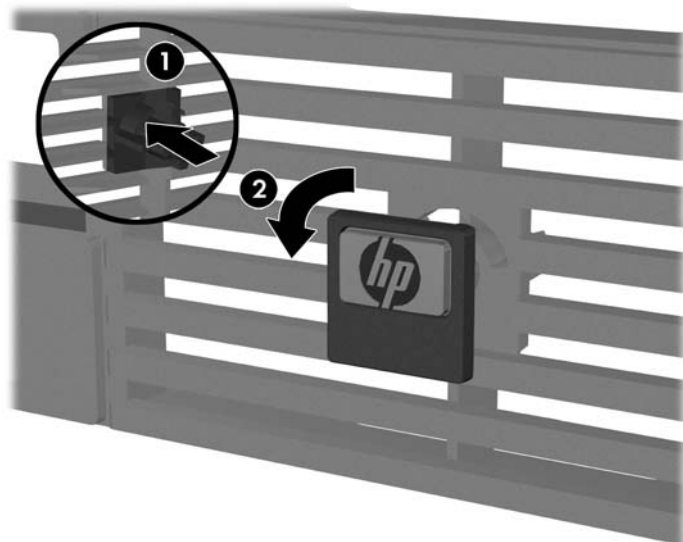
1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage kettaseadmetest kõik irdandmekandjad (nt laserplaadid).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.

△ **HOIATUS.** Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteploki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.
7. Eemaldage esipaneel.
8. Logoplaadi eemaldamiseks esipaneelilt suruge logoplaadi tagaküljel olev kinnitus alla (1).

9. Pöörake plaati 90 kraadi võrra (2) ja lükake logoplaat esiplaadi sisse.

**Joonis 1-6** HP logoplaadi pööramine




10. Asetage esipaneel tagasi.
11. Pange arvuti külgpaneel tagasi oma kohale.
12. Asetage arvuti kindlalt tugialusele.

**Joonis 1-7** Arvuti asetamine tugialusele



13. Ühendage välisseadmed tagasi, ühendage toitejuhe toitevõrku ja lülitage arvuti sisse.
14. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgpaneeli eemaldamisel avati.

Torni lauaarvutiks muutmiseks toimige eelnevatele juhistele vastupidiselt.

 **MÄRKUS.** Valikuna pakub HP kiiresti eemaldatavat montaažiklambrit, mille abil saate arvuti paigutada seinale, lauale või liikuva aluse peale.

## 2 Riistvara uuendamine

### Hooldatavad funktsioonid

Käesolev arvuti on uuendamist ja hooldamist hõlbustava konfiguratsiooniga. Enamiku käesolevas peatükis kirjeldatud paigaldustoimingute sooritamisel ei lähe tarvis mingeid tööriistu.

### Ettevaatusabinõud ja hoiatused

Enne uuendamistoimingute sooritamist lugege hoolikalt läbi kõik käesolevas juhendis toodud asjakohased juhendid, soovitusel ja hoiatused.

⚠ **ETTEVAATUST!** Kehavigastuse või seadme kahjustamise (elektri, kuumuse või tule läbi) ohu vähendamiseks:

Eemaldage toitekaabel vooluvõrgust ja laske süsteemi sisemistel komponentidel maha jahtuda.

Ärge ühendage side- või telefonivõrgu ühenduskaableid võrguadapteri (NIC) liidestega.

Ärge eemaldage toitejuhtme Maandusklemmi. Maanduspistik on turvalisuse seisukohalt oluline.

Ühendage toitejuhe maandatud pistikupessa, millele on igal ajal lihtne juurde pääseda.

Raskete kehavigastuste ohu vähendamiseks lugege ohutus- ja mugavusjuhendit *Safety & Comfort Guide*. Juhendis on kirjeldatud tööjaama õiget paikaseadmist ja arvutikasutajate kehahoiakut, tervisekaitset ning tööharjumusi, samuti sisaldab juhend olulist elektri- ja mehaanilise ohutuse alast teavet. See juhend asub veebisaidil <http://www.hp.com/ergo>.

⚠ **HOIATUS.** Arvuti elektrilised komponendid või lisaseadmed võivad staatilisest pingest tekkiva ülelöögi tõttu kahjustusi saada. Seetõttu maandage alati enne kõigi toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline laeng, puudutades ettevaatlikult mõnda maandatud metallobjekti. Lisateavet leiate Lisast D, [Elektrostaatiline lahendus lk 38](#).

Kui arvuti on ühendatud vahelduvvooluvõrku, rakendub emaplaadile alati toitepinge. Enne arvuti avamist peate toitejuhtme toiteallikast eemaldama, vältimaks sisemiste komponentide kahjustamist.

### Arvuti külgpaneeli eemaldamine

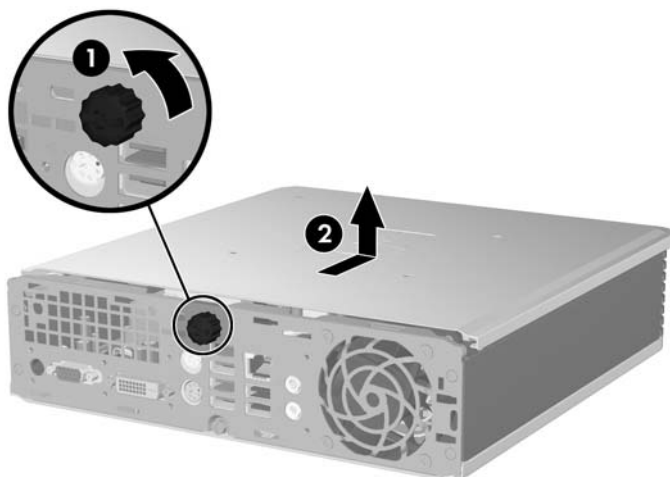
Et pääseda juurde arvuti sisemistele komponentidele, peate eemaldama külgpaneeli.

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage kettaseadmetest kõik irdandmekandjad (nt laserplaadid).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.

△ **HOIATUS.** Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Keerake lahti arvuti tagaküljel olev kinnituskrugi (1), nihutage külgpaneeli arvuti esikülje suunas ja tõstke see eemale (2).

**Joonis 2-1** Arvuti külgpaneeli eemaldamine



Külgpaneeli tagasipanekuks asetage paneel alusraamiga kohakuti ja nihutage seda alusraamil tagakülje suunas. Kinnitage külgpaneel kinnituskruviga.

## Esipaneeli eemaldamine ja tagasipanek

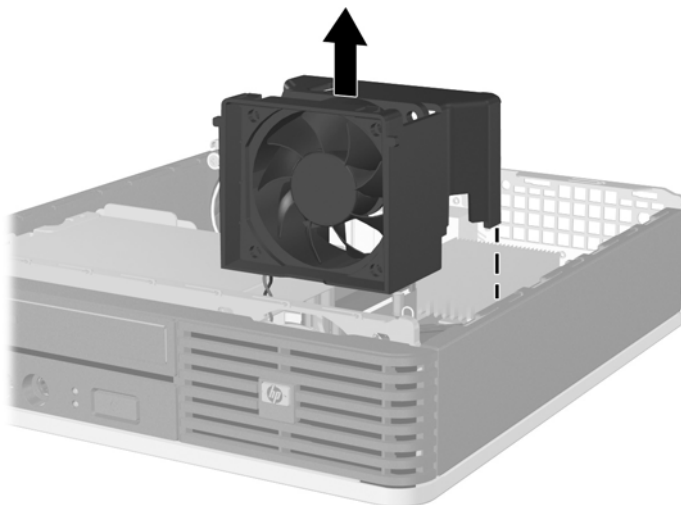
1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage kettaseadmetest kõik irdandmekandjad (nt laserplaadid).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.

△ **HOIATUS.** Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.

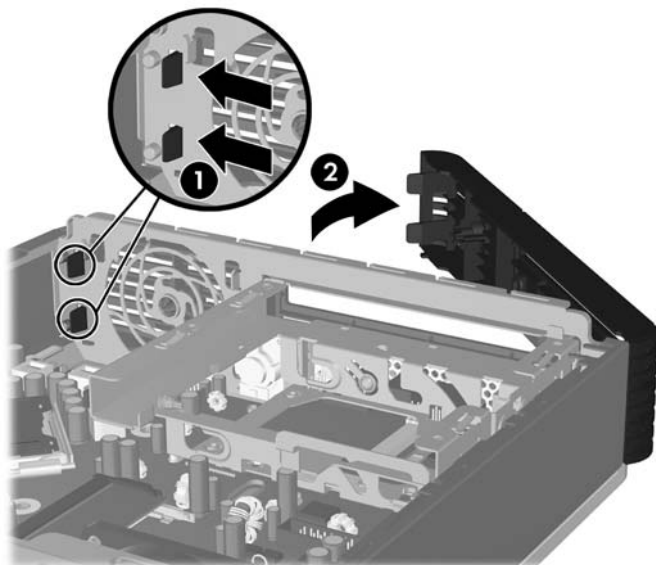
7. Et pääseda juurde esipaneeli hoideklambritele, tõstke ventilaatori kate üles ja asetage see optilise ketta seadme peale. Te ei pea ventilaatori kaablit emaplaadist lahutama.

**Joonis 2-2** Ventilaatori kate ülestõstmine



8. Lükake kahte plaadi sees olevat hoideklambrit arvuti parempoolse külje suunas (1) ja pöörake esipaneel välja, suunaga paremalt vasakule (2).

**Joonis 2-3** Esipaneeli eemaldamine



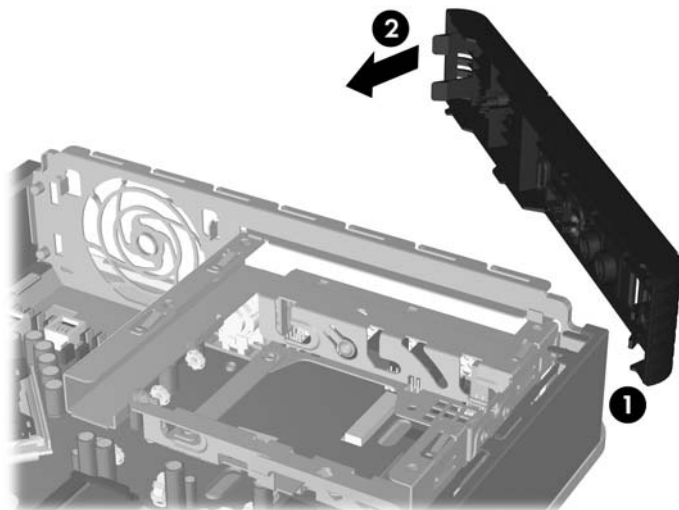
9. Asetage ventilaatori kate tagasi.



## Esipaneeli tagasipanek

1. Nihutage esipaneeli vasakpoolsed kinnitushaagid alusraami kinnitusavadesse (1) ja suruge esipaneeli parempoolne külg raamistiku peale (2) nii, et need klõpsatusega oma kohale kinnituvad.

**Joonis 2-4** Esipaneeli kohaleasetamine



2. Pange arvuti külgliseel tagasi oma kohale.
3. Kui arvuti asetseb tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
4. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
5. Kinnitage kõik turvaseadmed, mis eemaldati või lülitati välja arvuti külgliseeli eemaldamisel.

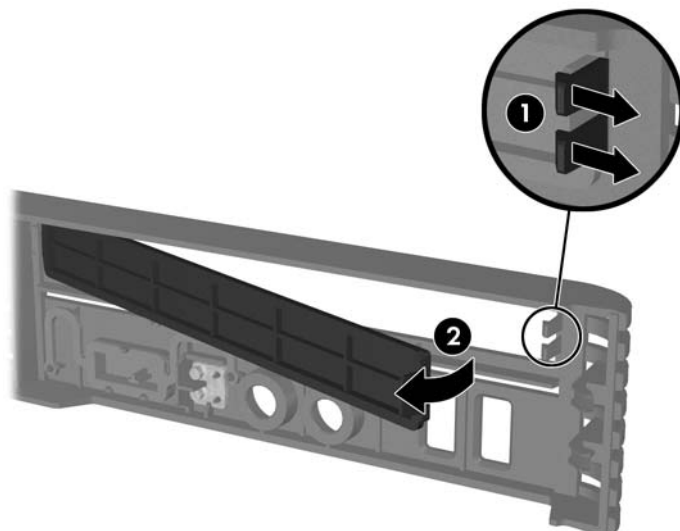
## Ehisplaadi eemaldamine

Mõnel mudelil katab välist kettasahtlit ehisplaat. Enne kettaseadme paigaldamist tuleb see eemaldada. Ehisplaadi eemaldamine.

1. Eemaldage esipaneel.

2. Ehisplaadi eemaldamiseks lükake kaks kinnitusriivi paneeli parempoolse välise serva poole (1) ja lükake ehisplaati sissepoole (2).

**Joonis 2-5** Ehisplaadi eemaldamine



## Lisamälu paigaldamine

Arvutisse on paigaldatud topeltkiirusega sünkroon-DRAM-tüüpi (DDR2-SDRAM) väiksed kahe viigureaga mälumoodulid (SODIMM-id).

### SODIMM-id

Emaplaadi mälupeades on ruumi kuni kahe standardse SODIMM-i paigaldamiseks. Tehases on nendesse mälupeadesse eelnevalt paigaldatud vähemalt üks SODIMM. Süsteemi mälu mahtu on võimalik suurendada kuni 4 GB-ni.

### DDR2-SDRAM SODIMM-id

Süsteemi tõrgeteta töötamiseks peavad SODIMM-id:

- olema standardi kohaselt 200 viiguga
- ühilduma puhverdamata PC2-5300 667 MHz või PC2-6400 800 MHz süsteemiga
- olema 1,8-voldise toitepingega DDR2-SDRAM SODIMM-id


DDR2-SDRAM SODIMM-id peavad ka:

- toetama CAS-latentsust 5 (DDR2 667 MHz puhul; ajastusega 5-5-5) ja CAS-latentsust 6 (DDR2 800 MHz puhul; ajastusega 6-6-6)
- sisaldama kohustuslikku JEDEC-i (Joint Electronic Device Engineering Council) teavet

Arvuti toetab ka:

- 512 Mbit ja 1 Gbit veakontrollita (non-ECC) mälu tehnoloogiaid
- ühe- ja kahepoolseid SODIMM-e
- SODIMM-e, mis sisaldavad 8x ja 16x seadmeid. 4x SDRAM-seadmeid sisaldavaid SODIMM-e ei toetata.

---

 **MÄRKUS.** Kui paigaldate arvutisse sobimatuid SODIMM-e, ei tööta arvuti ootuspäraselt.

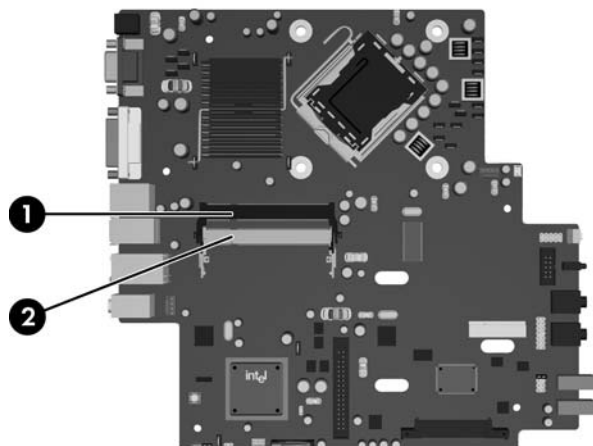
---

Mingi kindla arvuti protsessori siini taktsageduse määramise kohta leiate teavet *häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhendist*.

## SODIMM-pesade asustamine

Emaplaadil on kaks SODIMM-pesa, kummagi kanali jaoks üks. Pesad on tähistatud vastavalt DIMM1 ja DIMM3. Pesa DIMM1 töötab mälu kanal A. Pesa DIMM3 töötab mälu kanal B.

Joonis 2-6 SODIMM-pesade paigutus



Tabel 2-1 SODIMM-pesade paigutus

Number	Kirjeldus	Pesa värv
1	Pesa SODIMM1, kanal A	must
2	Pesa SODIMM3, kanal B	valge

**MÄRKUS.** Kindlasti peab üks SODIMM-mälumoodul asuma musta värvi pesas DIMM1. Muul juhul kuvatakse käivitustesti (POST) tõrketeade teabega, et mälumoodul peab olema paigaldatud musta värvi pesa.

Olenevalt SODIMM-ide paigutamise viisist töötab arvuti automaatselt kas ühekanalilises, kahekanalilises või ümberlülitatavas režiimis.

- Arvuti töötab ühekanalilises režiimis, kui SODIMM-pesad on asustatud ainult ühes kanalil.
- Süsteem töötab suure jõudlusega kahekanalilises režiimis, kui sama suure mälumahuga SODIMM-id on paigutatud nii kanalisse A kui ka B.
- Süsteem töötab ümberlülitatavas režiimis, kui SODIMM-i mälumaht kanalil A pole võrdne SODIMM-i mälumahuga kanalil B. Ümberlülitatavas režiimis näitab väiksema paigaldatud mäluga kanal mälu kogumahutavust, mis omistatakse kahekanalilisele režiimile, ülejäänud aga omistatakse ühekanalilisele režiimile. Kui ühele kanalile on määratud rohkem mälu kui teisele, tuleks suurem mälu määrata kanalile A.
- Kõigi režiimide puhul on maksimaalne töökiirus piiratud süsteemi paigaldatud aeglaseima SODIMM-i kiirusega.

## SODIMM-ide paigaldamine

- △ **HOIATUS.** Enne mälumoodulite lisamist või eemaldamist ühendage toitejuhe välja. Vaatamata sellele, kas arvuti on sisse lülitatud või mitte, on mälumoodulid toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Toitepinge all olevate mälumoodulite lisamine või eemaldamine võib mälumoodulitele või emaplaadile põhjustada korvamatut kahju.

Mälumoodulite pesades on kullatud metallkontaktid. Mälu lisamisel või vahetamisel on oluline jälgida, et kasutaksite kullatud kontaktidega mälumoduleid, et vältida sobimatute metallide kokkupuutel tekkida võivat oksüdeerumisprotsessi.

Arvuti või selle lisaseadmed võivad staatilisest pingest tekkiva ülelöögi tõttu kahjustatud saada. Seetõttu maandage alati enne kõigi toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline laeng, puudutades ettevaatlikult mõnda maandatud metallobjekti. Lisateavet vt Lisast D, [Elektrostaatiline lahendus lk 38](#).

Mälumoodulite paigutamisel ei tohi mooduli kontakte puudutada. See võib moodulit kahjustada.

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage kettaseadmetest kõik irdandmekandjad (nt laserplaadid).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.

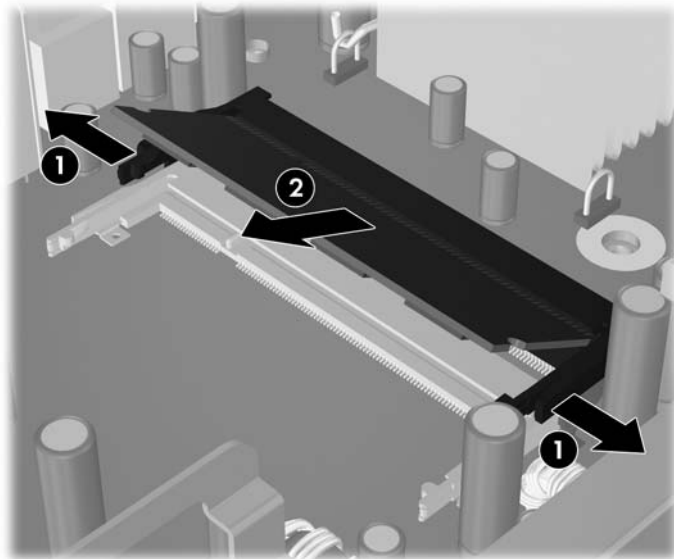
- △ **HOIATUS.** Enne mälumoodulite lisamist või eemaldamist peate lahutama arvuti toitejuhtme vooluvõrgust ja ootama u 30 sekundit, kuni arvuti toitepinge kaob. Hoolimata toitelüliti asendist on emaplaat alati pinge all seni, kuni arvuti on ühendatud vahelduvvooluvõrku. Mälumoodulite lisamine või eemaldamine siis, kui arvuti on pinge all, võib mälumoduleid või emaplaati parandamatult kahjustada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.
7. Leidke emaplaadilt mälumoodulite pesad.

- △ **ETTEVAATUST!** Tuliste komponentide pinna puudutamisel tekkida võivate põletuste ärahoidmiseks laske süsteemil enne maha jahtuda.

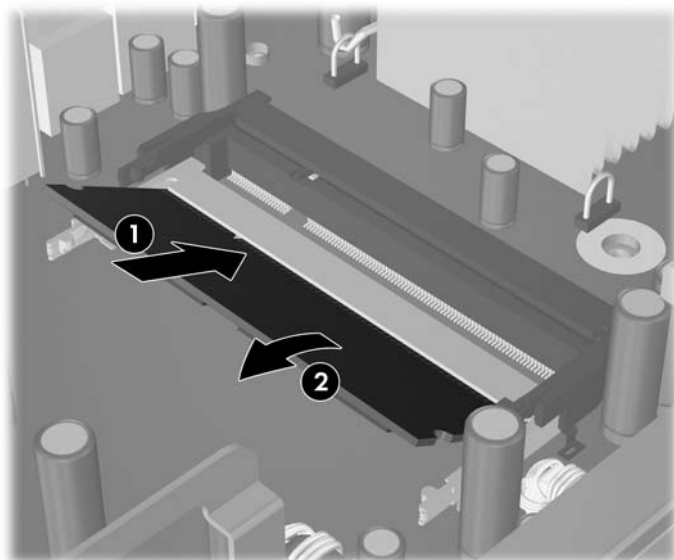
8. Kui lisate teise SODIMM-i, eemaldage ülemisest pesast SODIMM, et pääseda juurde alumisele pesale DIMM3. Suruge SODIMM-i mõlemal küljel asuv vabastusklamber väljapoole (1) ja tõmmake SODIMM pesast välja (2).


**Joonis 2-7** SODIMM-i eemaldamine



9. Libistage uus SODIMM pessa ligikaudu 30° nurga all (1) ja suruge SODIMM-i allapoole (2) nii, et selle klambrid lukustavad selle oma kohale.

**Joonis 2-8** SODIMM-i paigaldamine



 **MÄRKUS.** Mälumooduli saab paigaldada ainult ühtpidi. Jälgige, et mooduli juhtsalk oleks mälupesaga sakiga kohakuti.

Kindlasti peab üks SODIMM-mälumoodul asuma pesas DIMM1 (ülemine).

10. Kui eemaldasite SODIMM-i, paigaldage see uuesti pesa DIMM1.
11. Pange arvuti külgpaneel tagasi oma kohale.
12. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.

13. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
  14. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgpaneeli eemaldamisel avati.
- Arvuti tuvastab juurdepandud mälu sisselülitamisel automaatselt.

## Kõvaketta uuendamine

**MÄRKUS.** Ultra-Slim Desktop toetab ainult sisemisi 2,5-tolliseid SATA-kõvakettaid (SATA – Serial ATA). Sisemisi PATA-kõvakettaid (PATA – Parallel ATA) ei toetata.

Hoolitsege vanale kõvaketale kogunenud andmete varundamise eest, et saaksite need uuele kõvaketale üle kanda. Kui vahetate välja primaarset kõvaketast, veenduge, et olete loonud taasteketaste komplekti, mille abil saate taastada arvutisse eelinstallitud opsüsteemi, draiverid ja muu eelinstallitud programmvara. Kui teil pole seda CD-de komplekti, valige **Start > HP Backup and Recovery** (Start > HP varundamine ja taastamine) ning looge see kohe.

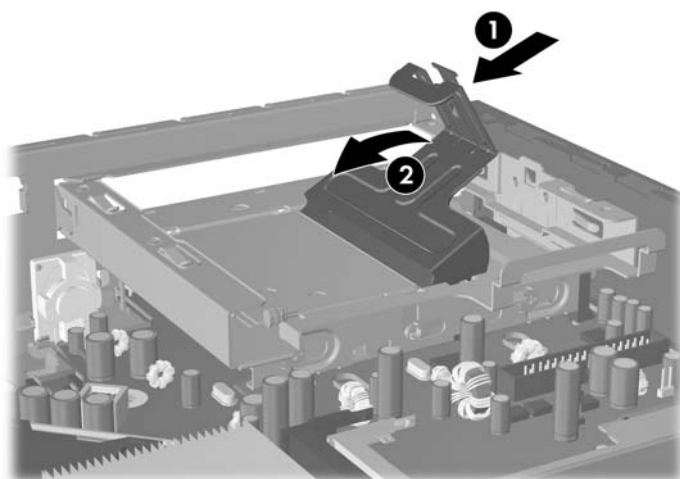
2,5-tollist kõvaketast ei saa optilise ketta seadme all asuvast kandjast välja võtta.

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage kettaseadmetest kõik irdandmekandjad (nt laserplaadid).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe voluvõrgust ja välisseadmed arvutist.

△ **HOIATUS.** Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteploki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe voluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgsuutpaneel.
7. Eemaldage optilise ketta seade. Juhised leiata jaotisest [Olemasoleva optilise ketta seadme eemaldamine lk 23](#).
8. Vajutage kõvaketta kandja vasakpoolsel küljel asuvat vabastusriivi (1) ja pöörake kandja käepidet paremale (2).

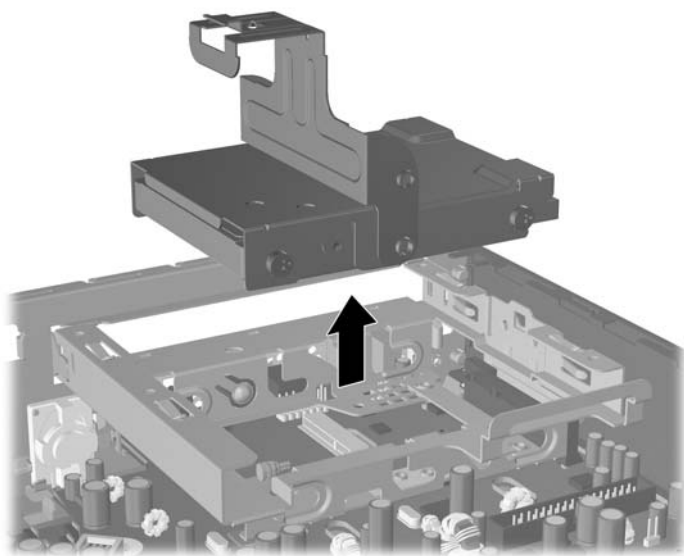
**Joonis 2-9** Kõvaketta kandja vabastamine





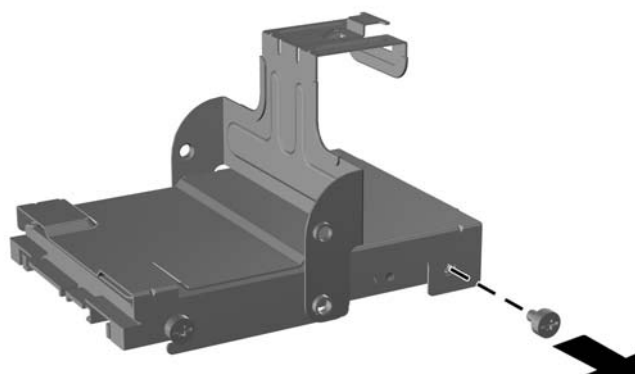
9. Tõstke kõvaketta kandja otse üles ja alusraamist välja.

**Joonis 2-10** Kõvaketta kandja eemaldamine



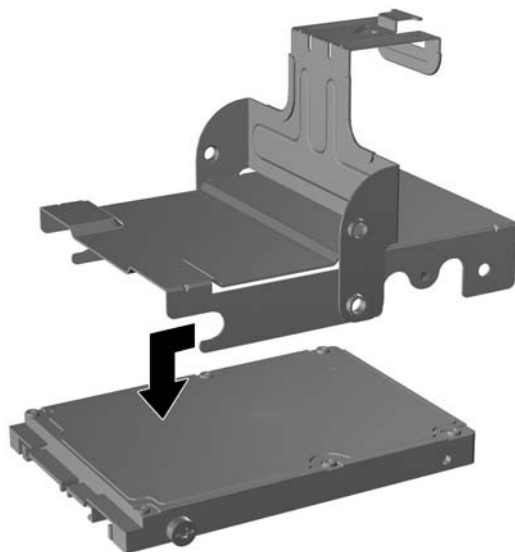
10. Kõvaketta eemaldamiseks kandjast eemaldage kandja vasakpoolsel esiküljel olev kinnituskrugi.

**Joonis 2-11** Kõvaketta kinnituskrugi eemaldamine



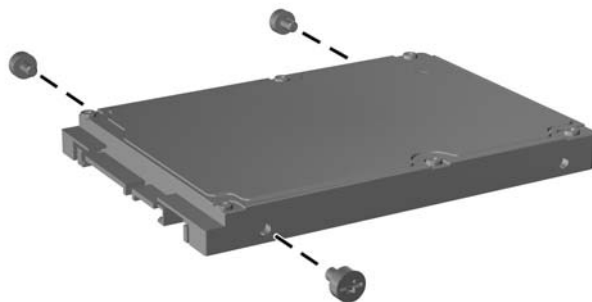
11. Nihutage kandjat tahapoole ja eemaldage kõvaketas.

**Joonis 2-12** Kõvaketta eemaldamine



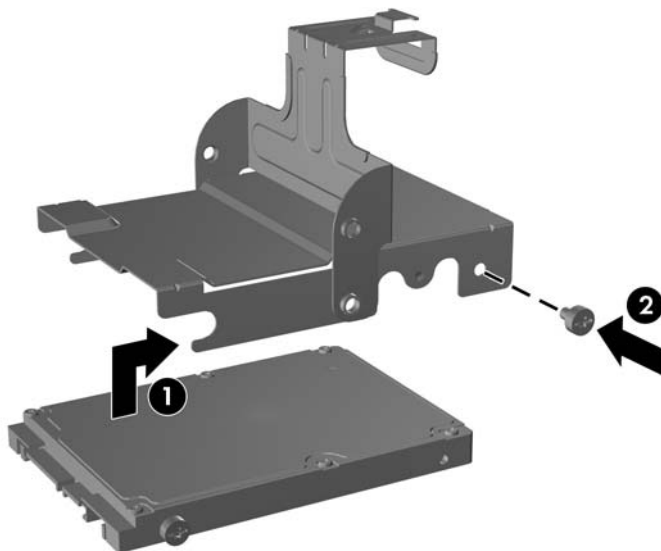
12. Kruvige kolm kasutamata kinnituskruvi (kaks paremal ja üks vasakul tagaküljel) vana kettaseadme küljest uue külge.

**Joonis 2-13** Kinnituskruvide ümberkravimine



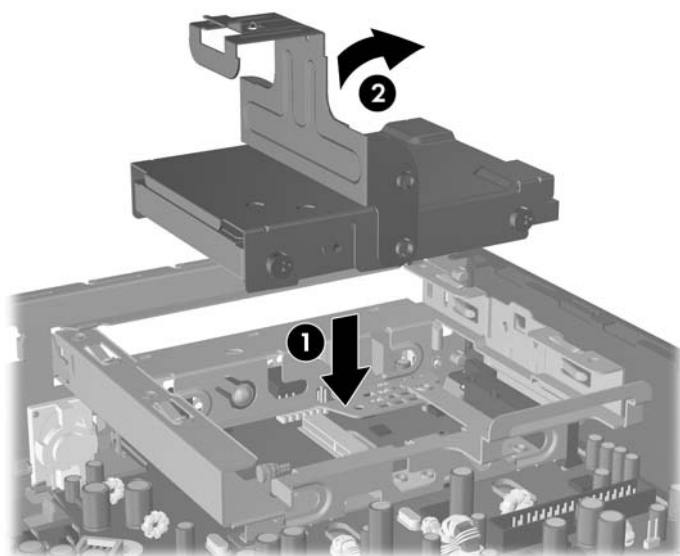
13. Asetage kinnituskruid kinnitusraamis asuvate avauste kohale ja nihutage uus kõvaketas kandjasse (1). Seejärel kinnitage kandja vasakpoolsele küljele kinnituskrui, mis hoiab kettaseadet kindlalt kandjas (2).

**Joonis 2-14** Kõvaketta paigaldamine kandjasse




14. Kõvaketta paigaldamiseks tagasi kandjasse asetage kinnituskruid kettasahtlil asuvate avauste kohale, asetage kandja otse kettasahtlisse (1) ja suruge kandja käepide lõpuni alla (2), nii et kettaseade oleks kindlalt paigas ja omal kohal.

**Joonis 2-15** Kõvaketta kandja paigaldamine



15. Pange arvuti külgpaneel kohale tagasi.
16. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
17. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
18. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgpaneeli eemaldamisel avati.

---

 **MÄRKUS.** SATA-kõvaketast ei ole tarvis eraldi seadistada – arvuti tuvastab selle järgmisel sisselülitamisel automaatselt.

Pärast primaarse kõvaketta vahetamist kasutage arvuti esmasel seadistamisel loodud taasteketaste komplekti, mille abil saate taastada arvutisse eelinstallitud opsüsteemi, draiverid ja muu eelinstallitud programmvara. Kui taasteprotsess on lõpule jõudnud, saate enne kõvaketta vahetamist varundatud failid uuele kõvakettale üle tõsta.

---

## Optilise ketta seadme vahetamine

Optilise ketta seadmeks on kas DVD-seade, DVD-CD/RW-liitseade või erinevaid standardeid toetav (SuperMulti LightScribe) seade.

### Olemasoleva optilise ketta seadme eemaldamine

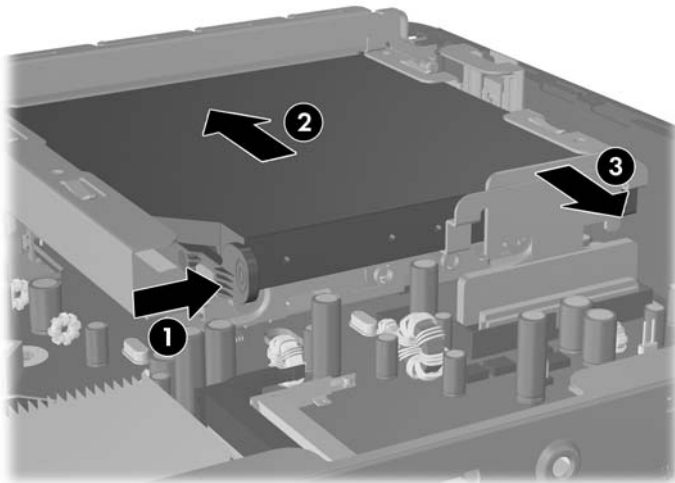
1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage kettaseadmetest kõik irdandmekandjad (nt laserplaadid).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.  

---

△ **HOIATUS.** Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteplokki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

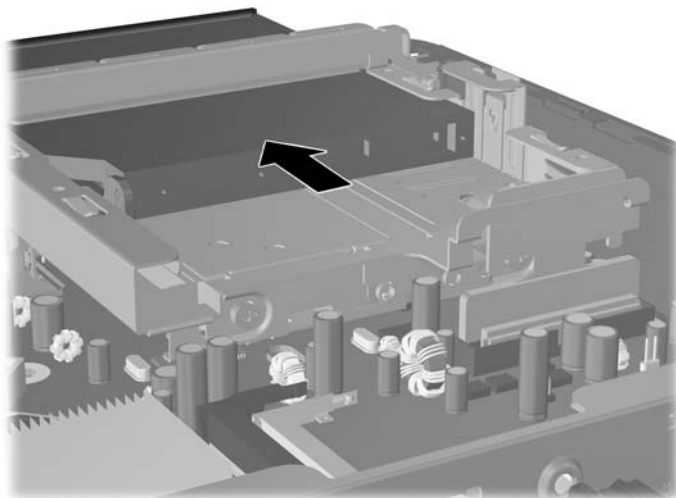
---
5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külgpaneel.
7. Lükake optilise ketta seadme parempoolsel tagaküljel asuv roheline lukustusriivi optilise ketta seadme keskmee poole (1), tõmmake optilise ketta seadet ligikaudu 6 mm väljapoole (2) ja seejärel lahutage kaabel kettaseadme tagaküljelt (3).

**Joonis 2-16** Optilise ketta seadme eemaldamine



8. Tõmmake kettaseade kogu ulatuses esipaneeli kaudu välja.

**Joonis 2-17** Optilise ketta seadme eemaldamine

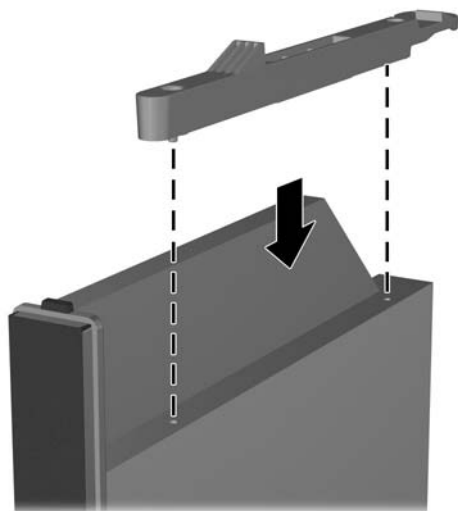


## Uue optilise ketta seadme ettevalmistamine


Vedruklamber tuleb kinnitada enne uue optilise ketta seadme kasutamist.

1. Eemaldage vedruklambri olevalt liimpinnalt kaitsekiht.
2. Vältige vedruklambri kokkupuudet optilise ketta seadmega ja asetage klambri olevad augud optilise ketta seadme küljel olevate klemmidega hoolikalt kohakuti. Kontrollige, et vedruklamber oleks õigesti suunatud.
3. Sisestage klemm optilise ketta seadme esiküljel vedruklambri otsas olevasse auku ja suruge tugevalt.
4. Sisestage teine klemm ja kinnitage vedruklamber tugevasti surudes optilisele kettaseadmele.

**Joonis 2-18** Vedruklambri joondamine

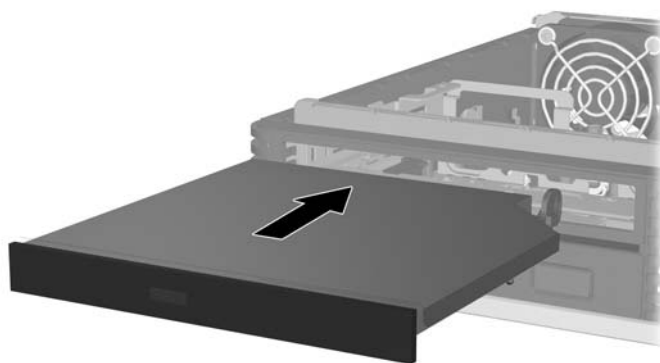


## Uue optilise ketta seadme installimine

 **MÄRKUS.** Kui paigaldate optilise ketta seadet sahtlisse, milles pole varem kettaseadet olnud, peate esmalt eemaldama arvuti külgsuuna ja sahtli avaust katva ehisplaadi. Järgige jaotistes [Arvuti külgsuuna eemaldamine lk 8](#) ja [Ehisplaadi eemaldamine lk 11](#) toodud juhiseid.

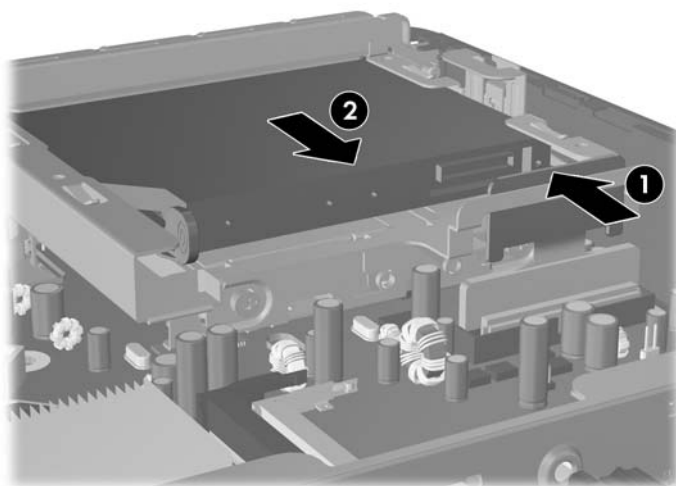
1. Kinnitage vabastusriiv uue optilise ketta seadme külge. Lisateavet vt [Uue optilise ketta seadme ettevalmistamine lk 25](#).
2. Aseta optilise ketta seade esipaneelis oleva piluga kohakuti. Kontrollige, et optilise ketta seadme tagakülge sisestatakse esimesena ja vedruklamber jääb kettaseadme siseküljele.
3. Nihutage optilise ketta seade esipaneeli kaudu arvutisse. Ärge nihutage seda siiski lõpuni. Jätke see arvutist ligikaudu 6 mm väljapoole, et saaksite kaabli ühendada.

**Joonis 2-19** Optilise ketta seadme sisestamine



4. Ühendage kaabel optilise ketta seadme tagaküljele (1) ja nihutage kettaseade sahtli lõpuni nii, et see lukustub oma kohale (2).

**Joonis 2-20** Kaabli ühendamine ja kettaseadme lukustamine oma kohale



5. Pange arvuti külgsuuna tagasi oma kohale.



6. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
7. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
8. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgsuure eemaldamisel avati.

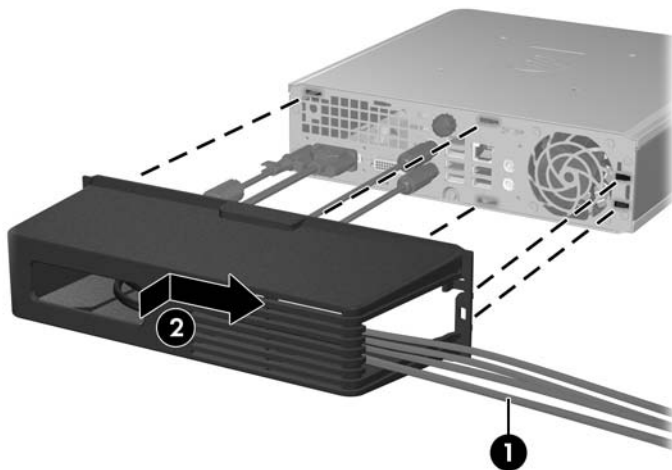
## Liidesekatte paigaldamine ja eemaldamine

Arvuti jaoks on saadaval tagakülje liideseKate.

LiideseKatte paigaldamine.

1. Viige kaablid liideseKatte alumisest august läbi (1) ja ühendage need arvuti tagaküljel asuvate liidestega.
2. Sisestage liideseKatte kinnitushaagid alusraami tagaküljel asuvasse avadesse ja nihutage katet paremale, et see oma kohale kinnituks (2).

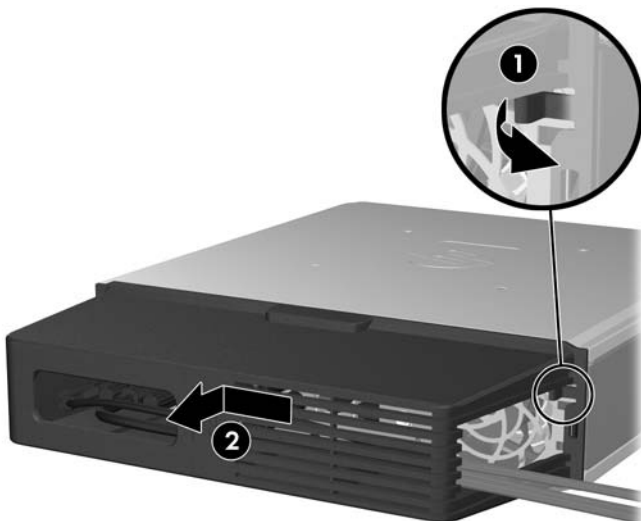
**Joonis 2-21** LiideseKatte paigaldamine



**MÄRKUS.** Turvalisuse tõstmiseks saate alusraamile paigaldada juurdeostetava kaabliluku, mille abil saate liideseKatte lukustada ja arvutit kaitsta. Vt jaotist [Turvaluku paigaldamine lk 34](#).

LiideseKattet hoiab kindlalt paigal liideseKatte avause servas olev kinnitushoob, mis asub seespool. LiideseKatte eemaldamiseks tõmmake kinnitushooba liideseKatte avausest väljapoole (1), nihutage katet vasakule ja arvutist eemale (2).

**Joonis 2-22** LiideseKatte eemaldamine



# A Tehnilised andmed

**Tabel A-1 Tehnilised andmed**

<b>Desktop-korpusega arvuti mõõtmed (desktop-asendis ehk rõhtasendis)</b>		
Kõrgus	6,6 cm	2,60 tolli
Laius	25,1 cm	9,90 tolli
Sügavus	25,4 cm	10,00 tolli
(sügavus on siintoodust suurem juhul, kui arvutile on paigaldatud liideste kaitsekamber)		
<b>Ligikaudne kaal</b>	3,15 kg	6,95 naela
<b>Lubatud koormus</b> (suurim desktop-asendis arvutile jaotuv kaal)	35 kg	77 naela
<b>Temperatuurivaheik</b> (piirmäärad muutuvad kõrguse suurenedes merepinnast)		
Töötamisel	10° kuni 35°C	50° kuni 95°F
Hoidmisel	-30° kuni 60°C	-22° kuni 140°F
<b>MÄRKUS.</b> Töötemperatuur arvutatakse ümber 1,0°C võrra iga 300 m kohta kõrguseni kuni 3 000 m üle merepinna, otsest päikesekiirgust arvestamata. Suurim lubatud temperatuuri muutumiskiirus on 10 °C (50 °F)/tunnis. Ülemmäär võib sõltuda valitud lisaseadmete tüübist ja hulgast.		
<b>Suhteline õhuniiskus</b> (kondensaadivaba)		
Töötamisel (28°C (82,4°F) max märgtermomeetriga)	10-90%	
Hoidmisel (38,7°C (101,66°F) max märgtermomeetriga)	5-95%	
<b>Maksimaalne kõrgus merepinnast</b> (ülerõhuta)		
Töötamisel	3 048 m	10 000 jalga
Hoidmisel	9 144 m	30 000 jalga
<b>Mehaaniline vibratsioon</b> (11 ms 1/2 siinulist vibratsioonipulssi)		
Töötamisel	5 Gs	
Hoidmisel	20 Gs	
<b>Vibratsioon</b> (juhuslik, Gs nimimäär)		
Töötamisel (10 kuni 300 Hz)	.25	
Hoidmisel (10 kuni 500 Hz)	.50	
<b>Toiteplokk</b>		
Tööpinge vahemik <sup>1</sup>	90-264 VAC	
Toitepinge nimiväärtuste vahemik <sup>1</sup>	100-240 VAC	
Toitepinge nimisagedus	50-60 Hz	

**Tabel A-1 Tehnilised andmed (järg)**

<b>Väljundvõimsus</b>	135 W	
<b>Sisendahela nimivool</b> (maksimaalne) <sup>1</sup>	2,2 A @ 100 VAC	1,1 A @ 200 VAC
<b>Soojuse ärajuhtimine</b>		
Maksimaalselt	139 kcal/tunnis	550 BTU/tunnis
Tüüpiline (jõudeolekus)	56 kcal/tunnis	222 BTU/tunnis

<sup>1</sup> Süsteemis kasutatakse aktiivse võimsustegurikorrektsiooniga lisatoiteplokki. Seetõttu vastab seade CE-märgistuse aluseks olevate standardite normidele ja seda võib Euroopa Liidu riikides kasutada. Aktiivse võimsustegurikorrektsiooniga toiteploki eeliseks on asjaolu, et sisendpinge diapasooni ümberlülitit pole enam vaja.

## B Patarei vahetamine

Arvutisse paigaldatud patarei on reaalarajakella käigushoidmiseks. Patarei tuleb asendada algselt arvutisse paigaldatud patareiga ekvivalentse patareiga. Arvutisse on paigaldatud 3-voldise tööpingega liitiumpatareielement.

- △ **ETTEVAATUST!** Arvutisse on paigaldatud sisemine liitiummangaandioksiidpatarei. Kui patareiga valesti ümber käia, võib see süttida ja tekitada põletusi. Vigastusohu vähendamiseks:

Ärge üritage patareid laadida!

Ärge jätke akusid/patareid keskkonda, mille temperatuur on üle 60°C (140°F).

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

Vahetage vana patarei välja ainult selle toote jaoks mõeldud HP varupatarei vastu.

- △ **HOIATUS.** Enne patarei vahetamist varundage arvuti CMOS-sätteid. Patarei eemaldamisel või vahetamisel CMOS-sätteid kustutatakse. Lisateavet CMOS-i sätete varundamise kohta leiate *häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhendist*.

Arvuti või selle lisaseadmed võivad staatilisest pingest tekkiva ülelöögi tõttu kahjustusi saada. Seetõttu maandage alati enne kõigi toimingute alustamist endasse kogunenud staatiline laeng, puudutades ettevaatlikult mõnda maandatud metallobjekti.


- 📝 **MÄRKUS.** Liitiumpatarei eluea pikendamiseks hoidke arvuti toitekaablit ühendatuna vooluvõrgus. Patareilt töötab süsteem ainult siis, kui arvuti toitekaabel on lahutatud.

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

1. Eemaldage kõik turvaseadmed, mis takistavad arvuti avamist.
2. Eemaldage kettaseadmetest kõik irdandmekandjad (nt laserplaadid).
3. Lülitage arvuti nõuetekohaselt (operatsioonisüsteemi kaudu) välja, samuti lülitage välja kõik välisseadmed.
4. Lahutage toitejuhe vooluvõrgust ja välisseadmed arvutist.

- △ **HOIATUS.** Vaatamata sellele, kas süsteem on sisse lülitatud või mitte, on emaplaat toitepinge all kogu aja, mil see on ühendatud töötavasse AC toiteploki. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks tuleb toitejuhe vooluvõrgust lahutada.

5. Kui arvuti paikneb tugialausel, eemaldage see sealt ja asetage maha.
6. Eemaldage arvuti külpaneel.
7. Leidke emaplaadilt patarei ja selle hoidik.

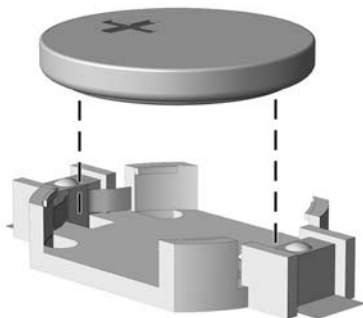
 **MÄRKUS.** Patareile juurdepääsemiseks võib mõne arvutimudeli puhul osutada vajalikuks sisemise komponendi eemaldamine.

8. Järgige patarei vahetamisel patareihoidiku tüübile vastavaid juhiseid.

#### Tüüp 1

- a. Tõstke patarei hoidikust välja.

**Joonis B-1** Patareielemendi eemaldamine (tüüp 1)

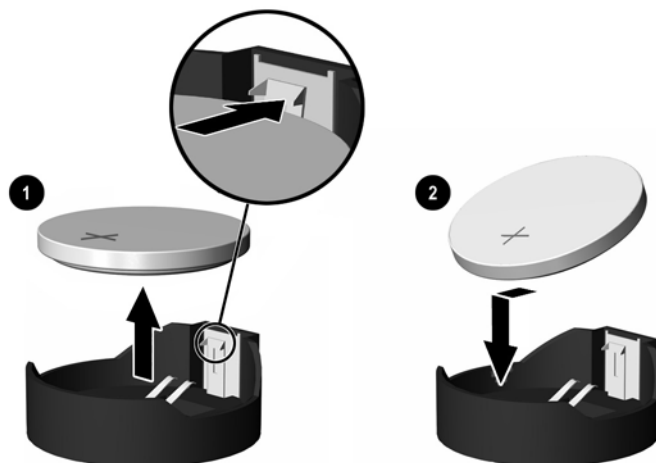


- b. Asetage uus patarei kohale plussklemmiga ülal. Patareihoidik kinnitab elemendi automaatselt õigesse asendisse.

#### Tüüp 2

- a. Patarei eemaldamiseks hoidikust suruge üle patarei serva ulatuv metallklamber eemale. Kui patarei pesast välja hüppab, tõstke patarei hoidikust välja (1).
- b. Uue patarei paigaldamiseks asetage selle üks serv hoidiku serva alla, plussklemm ülalpool. Suruge patarei vastasserva alla, kuni kinnitusklamber liigub üle patarei serva (2).

**Joonis B-2** Patarei eemaldamine ja väljavahetamine (tüüp 2)

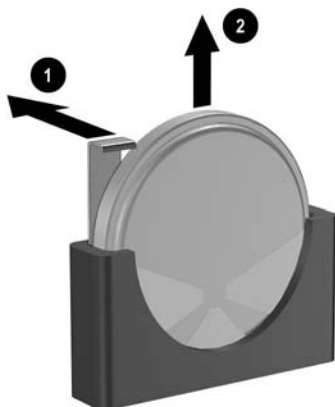


#### Tüüp 3


- a. Suruge patareid hoidev klamber (1) tagasi ja eemaldage patarei (2).

- b. Asetage uus patarei ja patareid hoidev klamber kohale.

**Joonis B-3** Patareielemendi eemaldamine (tüüp 3)




---

 **MÄRKUS.** Pärast patarei kohalepanekut tehke veel järgmist.

---

9. Pange arvuti külgliseen tagasi oma kohale.
10. Kui arvuti asetses tugialusel, pange tugialus tagasi oma kohale.
11. Ühendage toitejuhe tagasi ja lülitage arvuti sisse.
12. Nullige arvuti häälestusprogrammi Computer Setup menüüs kuupäev, kellaaeg, paroolid ja eriseadistused. Lisateavet leiate *häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhendist*.
13. Lukustage kogu turvavarustus, mis arvuti kaane või külgliseeni eemaldamisel avati.

## C Turvavarustus

 **MÄRKUS.** Teavet andmete turvamise kohta leiate *häälestusprogrammi Computer Setup (F10) juhendist*, lauaarvutite haldusjuhendist *Desktop Management Guide* ning mõne mudeli puhul turvafunktsioonide haldustarkvara juhendist *HP ProtectTools Security Manager Guide*, mis asub veebisaidil [www.hp.com](http://www.hp.com).

Arvuti kaitseks saate kasutada allpool ja järgmistel lehekülgedel kujutatud turvalukke.

### Turvaluku paigaldamine

#### Kaabellukk

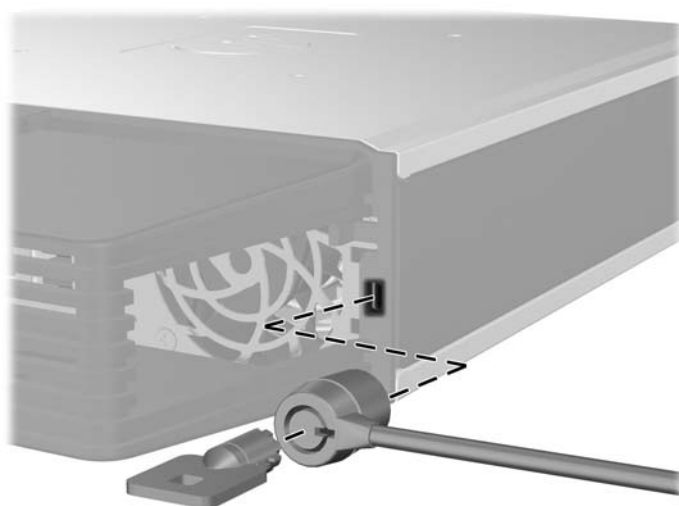
Arvuti tagaküljel on kaks kaabelluku kinnitusava. Kruvi kõrval olevat ava saab kasutada siis, kui te ei kasuta liidesekatet. Parempoolset ava saate kasutada siis, kui paigaldatud on liidesekate.

**Joonis C-1** Kaabelluku paigaldamine, kui liidesekatet ei kasutata



**Joonis C-2** Kaabelluku paigaldamine, kui liidesekatet kasutatakse





## Tabalukk

Joonis C-3 Tabaluku paigaldamine



## HP äriarvutite turvalukk

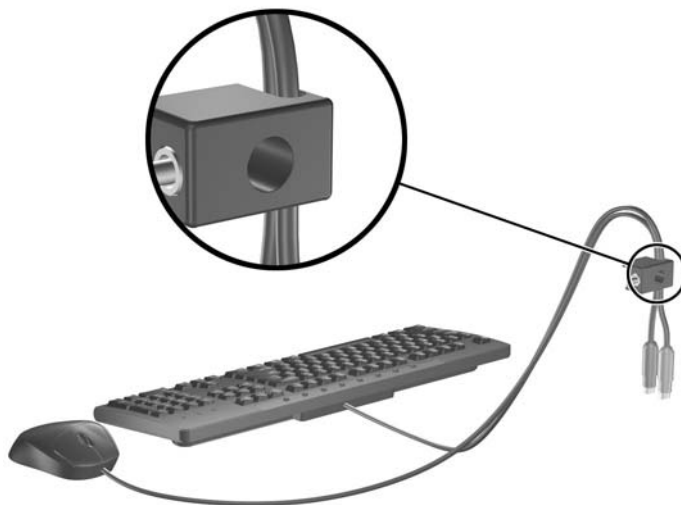
1. Kinnitage turvakaabel ümber kindlalt püsiva objekti.

**Joonis C-4** Kaabli kinnitamine kindlalt püsiva objekti külge



2. Viige lukust läbi ka klaviatuuri ja hiire ühenduskaablid.

**Joonis C-5** Klaviatuuri ja hiire ühenduskaablite kinnitamine



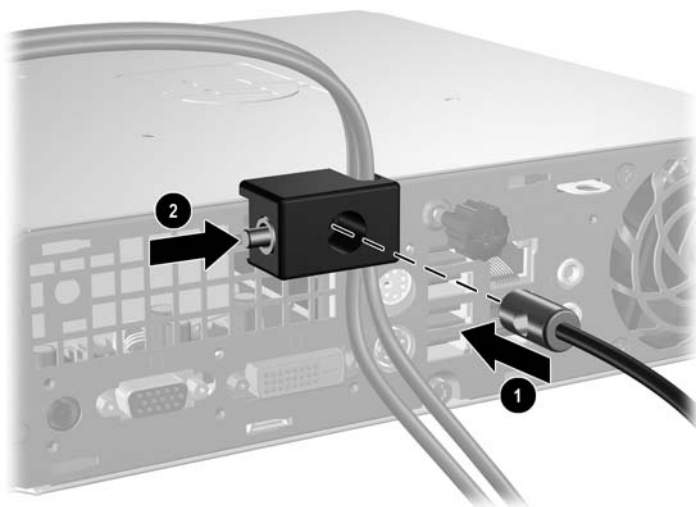
3. Komplektis oleva kinnituskruviga kruvige lukk arvuti korpuse külge.

**Joonis C-6** Luku kinnitamine korpuse külge



4. Arvuti lukustamiseks pistke turvakaabli ots lukku (1) ja vajutage lukul olevat nuppu (2). Luku avamiseks kasutage komplektis olevat võtit.

**Joonis C-7** Lukustamine



## D 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.

### Elektrostaatiliste laengukahjustuste ärahoidmine

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 ümbrikest eemaldamist asetage detailid maandatud pinnale;
- Hoiduge puudutamast ühenduspistikke, 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 järgnevatest moodustest:

- Maandage end käepaela abil maandatud töökoha maandusahelasse või arvuti kanderaamistikku. Käepaelad on painduvad ühendusülid takistusega 1 megaoom  $\pm$  10% maa suhtes. Hea maanduskontakti saamiseks paigaldage käepael otse randmele.
- Seistes töötades maandage kann- või põiaosa või kogu tallaosa. Kui seisate juhtivast materjalist põrandal või põrandamatil, kandke mõlemas jalas maandust.
- Kasutage juhtivast materjalist hooldusvahendeid.
- Kasutage kaasaskantavat välitööde hoolduskomplekti koos staatilist laengut juhtiva matiga.

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

 **MÄRKUS.** Staatiliste laengute kohta saate lähemat teavet HP volitatud esindusest, edasimüüjalt või hooldusettevõttest.

---

# E Arvuti käsitlemine, hooldamine ja transpordiks ettevalmistamine

## Arvuti käsitlemine ja hooldamine

Arvuti ja kuvari paigaldamisel ning hooldamisel järgige järgmisi juhiseid:

- Ärge paigutage arvutit ülemäära niiskesse kohta, päikese kätte või ülemäära kuuma või külma ruumi.
- Paigutage arvuti vastupidavale tasasele pinnale. Jahutuseks vajaliku õhuvoolu tagamiseks jätke arvuti korpuse kõigile ventileeritavatele külgedele ja kuvari kohale 10,2 cm õhuvahe.
- Ärge takistage õhu juurdevoolu arvutisse – hoidke kõik ventilaatori- ja õhuvõtuavad vabad. Ärge asetage sisselükatud tugijalgadega klaviatuuri tihedalt vastu lauaarvuti esikülge – ka see takistab õhu sissevoolu.
- Ärge töötage mitte kunagi arvutiga, mille külgpaneel on eemaldatud.
- Ärge asetage arvuteid üksteise peale või lähedusse, kui selle tulemusena võiks ühest arvutist väljuv soojenenud õhk sattuda teise arvutisse sisenevasse õhuvoolu.
- Kui arvuti paigutatakse eraldi korpusesse, tuleb see korpus varustada sisse- ja väljapuhkeventilaatoritega ning juhendada eeltoodud juhistest.
- Jälgige, et arvutisse ega klaviatuuri ei satuks vedelikke.
- Ärge katke kuvari õhuavasid mitte mingil moel kinni.
- Installige või lülitage sisse opsüsteemi või muu tarkvara toitehaldusfunktsioonid (sh unerežiimid).
- Enne järgnevat toiminguid lülitage arvuti välja.
  - Pühkige arvuti välispinda vajadusel pehme, niiske lapiga. 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 ketta seadme ohutusabinõud

Optilise ketta seadme kasutamisel või puhastamisel rakendage järgnevaid ohutusabinõusid.

## Töötamine

- Ärge kettaseadet töötamise ajal liigutage. See võib lugemisel tõrkeid põhjustada.
- Vältige kettaseadme sattumist ootamatute temperatuurimuutuste mõju alla, kuna seadme sisemuses võib tekkida kondensaat. Kui temperatuur on siiski kiiresti muutunud, oodake enne seadme sisselülitamist vähemalt üks tund. Kui lülitate seadme kohe sisse, võib lugemisel esineda tõrkeid.
- 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 hooldustöökõja üle vaadata.

## Transportimiseks ettevalmistamine

Arvuti ettevalmistamisel transpordiks pidage silmas järgmisi soovitusi:

1. Varundage kõvakettal olevad failid PD-kettale, kassetidele, CD-dele või diskettidele. Veenduge, et varukoopia ei satuks transpordi ajal elektri- või magnetimpulsside mõju alla.



**MÄRKUS.** Kõvaketas lukustub süsteemi väljalülitamisel automaatselt.

2. Eemaldage kõik irdkandjad ja hoidke need alles.
3. Asetage disketiseadmesse tühi diskett – see kaitseb seadet transportimise ajal. Ärge kasutage selleks otstarbeks disketti, millele olete andmeid talletanud või plaanite talletada edaspidi.
4. Lülitage arvuti ja välisseadmed välja.
5. Lahutage toitejuhe esmalt toitepistikust ja seejärel arvutist.
6. Süsteemi komponentidel ja välisseadmetel ühendage kõigepealt lahti toitejuhtmed, alles siis lahutage need seadmed arvutist.



**MÄRKUS.** Enne arvuti transportimist veenduge, et kõik laienduskaardid oleksid korralikult paigaldatud ja kinnitatud.

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

# Tähestikuline register

## A

arvuti  
funktsioonid 1  
käsitsemisjuhised 39  
lauaarvuti muutmine torniks 6  
tehnilised andmed 29  
transportimiseks  
ettevalmistamine 40  
turvalukud 34

## C

CD-seade  
optilise ketta seade 2

## D

DVD-ROM-seade  
optilise ketta seade 2  
DVI-D kuvari ühenduspesa 3

## E

eemaldamine  
ehisplaadid 11  
esipaneel 9  
kõvaketas 18  
külgpaneel 8  
liidese kate 28  
optilise ketta seade 23  
patarei 31  
elektrostaatiline laeng, kahjustuste  
ärahooldamine 38  
esipaneel  
eemaldamine ja  
tagasipanek 9  
plaatide eemaldamine 11  
esipaneeli komponendid 2

## H

helisisendi ühenduspesa 3  
heliväljundi ühenduspesa 3  
heliühenduspesad 2  
hiir, ühenduspesa 3

## I

installimine  
optilise ketta seade 26  
patarei 31

## J

juhendid, arvuti käsitsemine 39

## K

kaabellukk 34  
kettaseade  
kõvaketta kruvide  
ümberkrüvimine 20  
kõvaketta uuendamine 18  
optilise ketta seadme  
eemaldamine 23  
optilise ketta seadme  
installimine 26

klaviatuur  
komponendid 3  
ühenduspesa 3

komponendid  
esipaneel 2  
klaviatuur 3  
tagapaneel 2

kruvid  
kõvakettale  
ümberkrüvimine 20

kuvar, ühendamine 3  
kõrvaklappide ühenduspesa 2  
kõvaketas  
märgutuli 2  
uuendamine 18

külgpaneel  
eemaldamine 8  
lukustamine ja  
vabastamine 34

külgpaneeli lukust  
vabastamine 34

## L

liidised  
esikülg 2  
tagapaneel 3  
liidese kate 28  
lukud  
HP äriarvutite turvalukk 36  
kaabellukk 34  
tabalukk 35

## M

menüüklahv 3  
mikrofoni ühenduspesa 2  
mälumoodul  
paigaldamine 13  
tehnilised andmed 13

## O

olekutuled 3  
optilise ketta seade  
asukoht 2  
eemaldamine 23  
installimine 26  
juhised 40  
ohutusabinõud 40  
puhastamine 40  
vedruklambri kinnitamine 25

## P

paigaldamine  
kõvaketas 18  
liidese kate 28  
mälumoodul 13, 15  
SODIMM-id 13, 15  
turvalukud 34  
paigaldusjuhised 8  
paneel, eemaldamine 9  
patarei vahetamine 31

## R

RJ-45 ühenduspesa 3

## S

seerianumbri asukoht 6

sisemised komponendid,  
juurdepääs 8  
SODIMM-id  
paigaldamine 13  
tehnilised andmed 13

RJ-45 3  
toitejuhe 3  
VGA-kuvar 3

## T

tabalukk 35  
tagapaneeli komponendid 3  
tehnilised andmed  
arvuti 29  
SODIMM-id 13  
toide  
juhtme ühenduspesa 3  
nupp 2  
Toite märgutuli 2  
toiteplokk  
tööpinge vahemik 29  
toote ID-numbri asukoht 6  
torni konfiguratsioon 6  
transportimiseks  
ettevalmistamine 40  
turvalisus  
HP äriarvutite turvalukk 36  
kaabellukk 34  
tabalukk 35

## U

USB-liidesed  
esipaneel 2  
tagapaneel 3

## V

vedruklamber  
optilise ketta seadme  
kinnitamine 25  
ventileerimisjuhised 39  
VGA-kuvari kaabli  
ühenduspesa 3

## W

Windowsi logoga klahv  
asukohad 4  
funktsioonid 5

## Ü

ühenduspesa  
DVI-D kuvar 3  
helisisend 3  
heliväljund 3  
kõrvaklapid 2  
mikrofon 2  
PS/2 hiir 3  
PS/2 klaviatuur 3