



Kasutusjuhend

© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth on selle omanikule kuuluv kaubamärk ja Hewlett-Packard Company kasutab seda litsentsi alusel. Intel ja Centrino on ettevõtte Intel Corporation kaubamärgid USA-s ja muudes riikides. AMD on ettevõtte Advanced Micro Devices, Inc. kaubamärk. SD logo on selle omanikule kuuluv kaubamärk. Java on ettevõtte Sun Microsystems, Inc. kaubamärk USA-s. Microsoft ja Windows on ettevõtte Microsoft Corporation USA-s registreeritud kaubamärgid.

Käesolevas dokumendis sisalduvat teavet võidakse ette teatamata muuta. Ainsad HP toodete ja teenuste garantiid on sätestatud vastavate toodete ja teenustega kaasnevates garantii lühiavaldustes. Käesolevas dokumendis avaldatut ei või mingil juhul tõlgendada täiendava garantii pakkumisena. HP ei vastuta siin leiduda võivate tehniliste või toimetustuslike vigade ega väljajätmistest eest.

Esimene väljaanne: mai 2014

Dokumendi number: 774965-E41

Tootemärkus

Selles kasutusjuhendis on kirjeldatud funktsioone, mis on enamiku mudelite puhul samad. Mõni funktsioonidest ei pruugi teie arvutis saadaval olla.

Windows 7 installimiseks ja Windows 7 kõigi funktsioonide kasutamiseks võib tarvilikuks osutada arvutile täiendatud ja/või eraldi ostetava riistvara ja/või DVD-draivi hankimine. Lisateavet leiate jaotisest <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.


Kasutusjuhendi uusima versiooni saamiseks minge jaotisesse <http://www.hp.com/support> ja valige oma riik. Valige **Draiverid ja allalaadimised** ning järgige kuvatavaid juhiseid.

Tarkvaratingimused

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 raha tagasimakse taotlemiseks kooskõlas ostukoha tagasimaksetingimustega.

Lisateabe saamiseks või arvuti hinna täieliku tagasimakse taotlemiseks pöörduge kauplusesse, kust arvuti ostsite.

Ohutusmärkus

 **HOIATUS!** Kuumusest tulenevate vigastuste või arvuti ülekuumenemise vältimiseks ärge hoidke arvutit kasutamise ajal süles ega tõkestage arvuti ventilatsiooniavasid. Kasutage arvutit ainult kõval tasasel alusel. Jälgige, et mõni kõva (nt kõrvalasuv printer) või pehme pinnaga ese (nt padjad, vaip või riietusese) ei blokeeriks õhuvoolu liikumist ventilatsiooniavadest. Samuti ärge hoidke arvuti kasutamisel vahelduvvooluadapterit vastu nahka või pehme pinnaga eset (nt padjad, vaip või riietusese). Arvuti ja vahelduvvooluadapter vastavad infotehnoloogiaseadmete rahvusvahelises ohutusstandardis International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950) sätestatud välispinna temperatuuri nõuetele.

Sisukord

1 Sissejuhatus	1
Teabe otsimine	2
2 Arvuti tundmaõppimine	5
Parem külg	5
Vasak külg	7
Ekraan	9
Ülaosa	10
Puuteplaat	10
Märgutuled	11
Nupud, kõlarid ja sõrmejäljelugeja (ainult teatud mudelitel)	12
Klahvid	14
Põhi	15
Esikülg	17
Tagakülg	18
3 Ühenduse loomine võrguga	19
Ühenduse loomine traadita võrguga	19
Traadita ühenduse juhtelementide kasutamine	19
Traadita seadmete sisse- või väljalülitamine	19
HP Connection Manageri kasutamine (ainult teatud mudelitel)	20
Traadita ühenduse nupu kasutamine	20
Operatsioonisüsteemi juhtelementide kasutamine	20
WLAN-i kasutamine	21
Interneti-teenuse pakkuja kasutamine	21
WLAN-i häälestamine	22
Traadita ühenduse marsruuteri konfigureerimine	22
WLAN-i kaitsmine	22
Ühenduse loomine WLAN-iga	23
HP mobiilse lairibaühenduse (ainult teatud mudelitel) kasutamine	23
SIM-kaardi sisestamine ja eemaldamine	24

GPS-i (ainult teatud mudelitel) kasutamine	25
Bluetooth-seadmete kasutamine	25
Ühenduse loomine kaabelvõrguga	26
Ühenduse loomine kohtvõrguga (LAN)	26

4 Klaviatuuri, puutežestide ja osutusseadmete abil navigeerimine 27

Osutusseadmete kasutamine	27
Osutusseadme eelistuste määramine	27
Osutushoova kasutamine	27
Puuteplaadi kasutamine ja puuteplaadižestid	27
Puuteplaadi välja- või sisselülitamine	28
Koputamine	28
Kerimine	29
Kahe sõrme kokkusurumisžestiga suumimine	29
Kahe sõrme klõps	30
Pööramine (ainult teatud mudelitel)	30
Sirvimine (ainult teatud mudelitel)	31
Klaviatuuri kasutamine	32
Kiirklahvide tuvastamine	32
Klahvistike kasutamine	33
Integreeritud numbriklahvistiku kasutamine	33
Välise valikulise numbriklahvistiku kasutamine	33

5 Multimeediumid 35

Heli	35
Kõlarite ühendamine	35
Helitugevuse reguleerimine	35
Kõrvaklappide ühendamine	36
Mikrofoni ühendamine	36
Kõrvaklappide ja mikrofoni ühendamine	36
Arvuti helifunktsioonide kontrollimine	36
Veebikaamera (ainult teatud mudelitel)	37
Video	37
VGA	38
DisplayPort (ainult teatud mudelitel)	39
Thunderbolt DisplayPortiga ühilduva seadme ühendamine	40
Juhtmega kuvarite ühendamine MultiStream Transporti abil	40
Miracastiga ühilduva (ainult valitud mudelitel) traadita kuvaseadme leidmine ja sellega ühenduse loomine	41

6 Toitehaldus	43
Arvuti väljalülitamine	43
Toitesuvandite määramine	44
Energiasäästurežiimide kasutamine	44
Unerežiimi käivitamine ja sellest väljumine	44
Talveunerežiimi käivitamine ja sellest väljumine	44
Toitemõõdiku ja -sätete kasutamine	45
Ärkamisel parooli nõudmise määramine	45
Akutoite kasutamine	45
Lisateabe otsimine aku kohta	45
Akukontrolli kasutamine	46
Aku laetuse taseme kuvamine	46
Aku tühjenemise aja pikendamine	46
Tegutsemine aku tühjenemise korral	46
Aku tühjenemise tuvastamine	46
Tegutsemine aku tühjenemise korral	47
Aku paigaldamine ja eemaldamine	47
Aku paigaldamine	47
Aku eemaldamine	47
Akutoite säästmine	48
Vahetatava aku (ainult teatud mudelitel) hoidmine	48
Vahetatava aku (ainult teatud mudelitel) kasutuselt kõrvaldamine	48
Vahetatava aku (ainult teatud mudelitel) vahetamine	49
Välise vahelduvvoolutoite kasutamine	49
Vahelduvvooluadapteri kontrollimine	50
Ümberlülitatav graafikatöötlusjõudlus / kaks graafikaprotsessorit (ainult teatud mudelitel)	50
Ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni (ainult teatud mudelitel) kasutamine	51
7 Väliskaardid ja -seadmed	53
Mälukaardilugejate kasutamine (ainult teatud mudelitel)	53
Mälukaardi paigaldamine	53
Mälukaardi eemaldamine	53
ExpressCard kaartide kasutamine (ainult teatud mudelitel)	54
ExpressCardi konfigureerimine	54
ExpressCardi sisestamine	55
ExpressCardi eemaldamine	56
Kiipkaartide kasutamine (ainult teatud mudelitel)	56
Kiipkaardi sisestamine	57
Kiipkaardi eemaldamine	57
USB-seadme kasutamine	57

USB-seadme ühendamine	58
USB-seadme eemaldamine	58
Välisseadmete kasutamine	59
Valikuliste välisdraivide kasutamine	59
8 Draivid	61
Draivide käsitlemine	61
Kõvaketaste kasutamine	62
Hooldusluugi eemaldamine või vahetamine	62
Hooldusluugi eemaldamine	62
Hooldusluugi paigaldamine	62
Kõvaketta vahetamine või täiendamine	63
Kõvaketta eemaldamine	63
Kõvaketta paigaldamine	64
Kõvaketta jõudluse parandamine	65
Kettadefragmentori kasutamine	65
Kettapuhastuse kasutamine	65
HP 3D DriveGuardi kasutamine (ainult teatud mudelitel)	65
HP 3D DriveGuardi oleku tuvastamine	66
RAID-konfiguratsiooni kasutamine (ainult teatud mudelitel)	66
9 Turvalisus	67
Arvuti kaitsmine	67
Paroolide kasutamine	68
Paroolide määramine Windowsis	68
Paroolide määramine Computer Setupis	69
BIOS-i halduriparooli haldamine	69
BIOS-i halduriparooli sisestamine	70
Computer Setupi DriveLocki parooli haldamine	71
DriveLocki parooli määramine	71
DriveLocki parooli sisestamine	72
DriveLocki parooli muutmine	72
DriveLocki kaitse eemaldamine	73
DriveLocki automaatse parooli funktsiooni kasutamine häälestusutiliidis Computer Setup	73
DriveLocki automaatse parooli sisestamine	73
DriveLocki automaatse kaitse eemaldamine	74
Viirusetõrjetarkvara kasutamine	74
Tulemüritarkvara kasutamine	75
Kriitiliste turvavärskenduste installimine	75
HP Client Security Manageri kasutamine	75
Valikulise turvakaabli paigaldamine	75

Sõrmejäljelugeja kasutamine (ainult teatud mudelitel)	76
Sõrmejäljelugeja asukoha tuvastamine	76
10 Hooldus	77
Mälumoodulite lisamine või asendamine	77
Arvuti puhastamine	79
Puhastustoimingud	80
Ekraani puhastamine (kombainseadmed ja sülearvutid)	80
Külgede ja kaane puhastamine	80
Puuteplaadi, klaviatuuri ja hiire puhastamine	80
Programmide ja draiverite värskendamine	81
SoftPq Download Manageri kasutamine	81
11 Varundus ja taaste	83
Taastekandjate ja varukoopiate loomine	83
Näpunäited	84
HP Recovery Disc Creatori abil taastekandja loomine	84
Taastekandja loomine	84
Andmete varundamine	84
Süsteemi taastamine	85
Windowsi taasteriistade kasutamine	85
f11 taastevahendite kasutamine (ainult teatud mudelitel)	86
Windows 7 Operating System disc (Operatsioonisüsteemi Windows 7 ketas) kasutamine	87
12 Häälestusutiliit Computer Setup (Arvuti häälestus) (BIOS), MultiBoot ja utiliit HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) (UEFI)	89
Häälestusutiliidi Computer Setup kasutamine	89
Computer Setupisse sisenemine	89
Navigeerimine ja valimine Computer Setupis	89
Computer Setupi vaikesätete taastamine	90
BIOS-i värskendamine	91
BIOS-i versiooni tuvastamine	91
BIOS-i värskenduse allalaadimine	91
Kuvaliidese MultiBoot kasutamine	92
Buutimisjärjestusest	92
Utiliidi MultiBoot eelistuste määramine	92
Uue buutimisjärjestuse määramine häälestusutiliidis Computer Setup	93
Buutimisseadme dünaamiline valimine klahviga f9 avatava viiba kaudu	93
Funktsiooni MultiBoot Express lubamine	93
Funktsiooni MultiBoot Express buutimismenüü kasutamine	94

Uutiliidi HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) (UEFI) kasutamine (ainult teatud mudelitel)	94
Uutiliidi HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) laadimine USB-seadmesse	95
HP Sure Starti kasutamine	95
13 Klienditugi	97
Klienditoega ühendust võtmine	97
Märgised	98
14 Tehnilised andmed	99
Toitevool	99
Töökeskkond	100
Lisa A Arvutiga reisimine või selle transportimine	101
Lisa B Tõrkeotsing	103
Tõrkeotsinguressursid	103
Probleemide lahendamine	103
Arvuti ei käivitu	103
Arvuti ekraan on tühi	103
Tarkvara töötab tavalult	104
Arvuti on sisse lülitatud, kuid ei reageeri	104
Arvuti on ebatavaliselt kuum	104
Välisseade ei tööta	104
Traadita võrguühendus ei toimi	105
Ketast ei loeta	105
Film pole välisel kuvamisseadmel nähtav	106
Ketta kõrvetamise protsess ei alga või peatub enne lõpulejõudmist	106
Lisa C Elektrostaatiline lahendus	107
Tähestikuline register	109

1 Sissejuhatus

Pärast arvuti häälestamist ja registreerimist on tähtis teha järgnevad toimingud.

- **Interneti-ühenduse loomine** — Seadistage Interneti-ühenduse loomiseks traadiga või traadita võrk. Lisateavet leiate jaotisest [Ühenduse loomine võrguga lk 19](#).
- **Viirusetõrjetarkvara värskendamine** — Kaitske arvutit viiruste põhjustatava kahju eest. Tarkvara on arvutisse eelinstallitud. Lisateavet leiate jaotisest [Viirusetõrjetarkvara kasutamine lk 74](#).
- **Arvuti tundmaõppimine** — Tutvuge arvuti funktsioonidega. Lisateavet vt jaotistest [Arvuti tundmaõppimine lk 5](#) ja [Klaviatuuri, puutežestide ja osutusseadmete abil navigeerimine lk 27](#).
- **Installitud tarkvaraga tutvumine** — uurige, milline tarkvara on arvutisse eelinstallitud.

Valige **Start > Kõik programmid**. Üksikasju arvutiga kaasnenud tarkvara kasutamise kohta leiate tarkvaratootja juhendist, mis võib olla tarkvaraga kaasas või asuda tootja veebisaidil.

- Varundage kõvaketas, luues taastekettad või taastedraivi. Vt [Varundus ja taaste lk 83](#).

Teabe otsimine

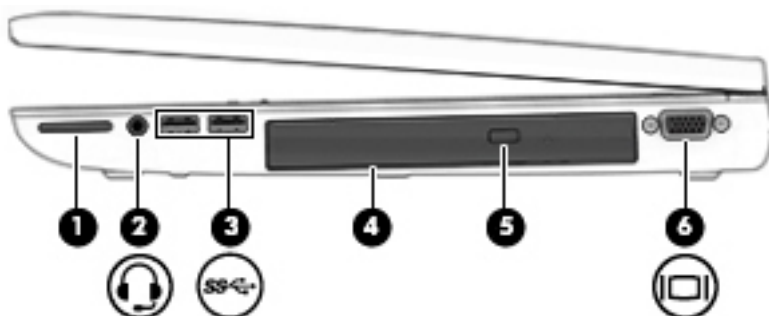
Olete juba arvuti sisselülitamiseks ja selle juhendi leidmiseks kasutanud *Häälestusjuhiseid*. Toote üksikasjade, juhiste ja muu leidmiseks kasutage seda tabelit.



Ressursid	Saadaolev teave
Teabeleht <i>Häälestusjuhised</i>	<ul style="list-style-type: none">• Kuidas arvutit häälestada• Arvuti komponentide tuvastamine
Spikri ja toe rakendus	<ul style="list-style-type: none">• Operatsioonisüsteemi teave
Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige Start > Spikker ja tugi . Kasutusjuhendi uusima versiooni saamiseks minge jaotisesse http://www.hp.com/support ja valige oma riik. Valige Draiverid ja allalaadimised ning järgige kuvatavaid juhiseid.	<ul style="list-style-type: none">• Tarkvara, draiverite ja baasvahetussüsteemi BIOS värskendamine• Tõrkeotsinguvahendid• Tooteote saamine
Ülemaailmne tugi	<ul style="list-style-type: none">• Võrguvestlus HP tehnikuga
Brošüür on arvutiga kaasas.	<ul style="list-style-type: none">• HP toeteenuste telefoninumbrid
Oma emakeelsete tugiteenuste saamiseks minge saidile http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	<ul style="list-style-type: none">• HP teeninduskeskuste asukohad
HP veebisait	<ul style="list-style-type: none">• Toeteave
Kasutusjuhendi uusima versiooni saamiseks minge jaotisesse http://www.hp.com/support ja valige oma riik. Valige Draiverid ja allalaadimised ning järgige kuvatavaid juhiseid.	<ul style="list-style-type: none">• Osade tellimine ja lisaabi saamine• Seadme jaoks saadaolevad tarvikud
<i>Ohutuse ja mugavuse juhend</i>	<ul style="list-style-type: none">• Töökoha õige ettevalmistus, arvutikasutajate kehahoiaik, tervisekaitse ja tööharjumused
Dokumendi avamiseks valige Start > Spikker ja tugi > Kasutusjuhendid . – või – Küllastage veebisaiti http://www.hp.com/ergo .	<ul style="list-style-type: none">• Elektri- ja mehaanilise ohutuse teave
<i>Normatiiv-, ohutus- ja keskkonnamärkused</i>	<ul style="list-style-type: none">• Normatiiv- ja ohutusteave
Dokumendi avamiseks valige Start > Spikker ja tugi > Kasutusjuhendid .	<ul style="list-style-type: none">• Teave akude utiliseerimise kohta

Ressursid	Saadaolev teave
<p data-bbox="277 226 427 247"><i>Piiratud garantiid*</i></p> <p data-bbox="277 279 740 327">Juhendi vaatamiseks valige Start > Spikker ja tugi > Kasutusjuhendid > Kuva garantiiteave.</p> <p data-bbox="277 352 336 373">– või –</p> <p data-bbox="277 405 671 453">Külastage veebisaiti http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<p data-bbox="817 226 938 247">Garantiiteave</p>
<p data-bbox="277 478 1437 583">* Tootele kehtiva selgesõnalise HP piiratud garantiid leiate arvutis saadaolevate kasutusjuhendite hulgast ja/või pakendis kaasas olevalt CD-lt/DVD-lt. Mõne riigi/piirkonna puhul on pakendis kaasas trükitud HP piiratud garantiid. Riigi/piirkonna puhul, kus trükitud garantiid kaasas pole, võite hankida trükitud koopia veebiaadressilt http://www.hp.com/go/orderdocuments või kirjutades HP-le järgmistel aadressidel.</p> <ul data-bbox="277 611 1310 737" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="277 611 1098 632">● Põhja-Ameerika: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA <li data-bbox="277 659 1294 680">● Euroopa, Lähis-Ida, Aafrika: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy <li data-bbox="277 707 1310 728">● Aasia, Vaikse ookeani piirkond: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p data-bbox="277 756 1353 777">Kui taotlete garantiid trükitud koopia, lisage palun toote number, garantiiaeg (esitatud hooldussildil), nimi ja postiaadress.</p> <p data-bbox="277 814 1453 863">NB! ÄRGE tagastage oma HP tooteid nimetatud aadressidel. USA toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt http://www.hp.com/go/contactHP. Ülemaailmse toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	

2 Arvuti tundmaõppimine

Parem külg



Komponent	Kirjeldus
(1)	Mälukaardi lugeja
(2) 	Heliväljund (kõrvaklapid) / helisisendi (mikrofoni) pistikupesa
(3) 	USB 3.0 pordid (2)
(4)	Täiendussahtel (kuvatud optiline draiv)

HOIATUS! Enda vigastamise ohu vähendamiseks reguleerige enne kõrvaklappide, kuularite või peakomplekti kasutamist helitugevust. Ohutusalaselt lisateavet leiabte dokumendist *Normatiivsed, ohutus- ja keskkonnaalased märkused*. Dokumendi avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi > Kasutusjuhendid**.


MÄRKUS. Kui sellesse pistikupessa on ühendatud mõni seade, on arvuti valjuhääldid keelatud.

MÄRKUS. Veenduge, et seadme juhtmel on nelja viiguga pistik, mis toetab nii heliväljundit (kõrvaklapid) kui ka helisisendit (mikrofon).

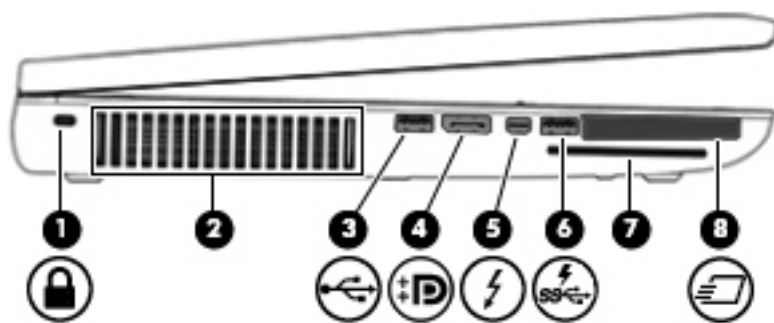
Kõik USB 3.0 pordid ühendavad valikulise USB-seadme, näiteks klaviatuuri, hiire, välise draivi, printeri, skanneri või USB-jaoturi.






MÄRKUS. Üksikasjalikku teavet USB-portide tüüpide kohta leiabte jaotisest [USB-seadme kasutamine lk 57](#).


Sõltuvalt teie arvuti mudelist loeb optilist ketast või loeb ja kirjutab optilisele kettale.

Komponent		Kirjeldus
(5)	Optilise draivi (ainult teatud mudelitel) väljutusnupp	Vabastab optilise draivi kettasahtli.
(6)	 Väliskuvari port	Ühendab välise VGA-monitori või projektori.

Vasak külg



Komponent	Kirjeldus
(1)  Turvakaabli pesa	<p>Ühendab arvutiga turvakaabli.</p> <p>MÄRKUS. Turvakaabel on mõeldud arvuti kaitseks, kuid see ei pruugi arvuti väärkasutust ega vargust ära hoida.</p>
(2) Ventilatsiooniava	<p>Tagavad õhuvoolu sisemiste komponentide jahutamiseks.</p> <p>MÄRKUS. Arvuti ventilaator käivitub sisemiste komponentide jahutamiseks ja ülekuumenemise vältimiseks automaatselt. Arvuti kasutamisel on tavaline, et selle sisemine ventilaator aeg-ajalt sisse või välja lülitub.</p>
(3)  USB 2.0 port	<p>Ühendab valikulise USB-seadme, näiteks klaviatuuri, hiire, välise draivi, printeri, skanneri või USB-jaoturi.</p> <p>Üksikasjalikku teavet USB-portide tüüpide kohta leiate jaotisest USB-seadme kasutamine lk 57.</p>
(4)  DisplayPort	<p>Ühendab digitaalset kuvaseadme (nt suure jõudlusega monitor või projektor).</p>
(5)  Thunderbolt DisplayPort	<p>Ühendab valikulise suure eraldusvõimega kuvaseadme või suure jõudlusega andmesideseadme.</p> <p>MÄRKUS. Thunderbolt on uus tehnoloogia. Enne Thunderbolti seadme ühendamist Thunderbolt DisplayPortiga installige kõik uusimad draiverid. Thunderbolti kaabel ja seade (müüakse eraldi) peavad ühilduma Windowsiga. Et teha kindlaks, kas seadmel on Thunderbolti sertifikaat Windowsi jaoks, vt https://thunderbolttechnology.net/products.</p>
(6)  USB 3.0 laadimisport (pingestatud)	<p>Ühendab valikulise USB-seadme, näiteks klaviatuuri, hiire, välise draivi, printeri, skanneri või USB-jaoturi. Tavalised USB-pordid ei lae kõiki USB-seadmeid või laevad madalal voolutugevusel. Mõni USB-seade vajab toidet ja pingestatud pordi kasutamist.</p> <p>MÄRKUS. USB-laadimisportid võimaldavad teatud mobiiltelefonimudelite ja MP3-mängijate laadimist ka siis, kui arvuti on välja lülitatud.</p> <p>MÄRKUS. Üksikasjalikku teavet USB-portide tüüpide kohta leiate jaotisest USB-seadme kasutamine lk 57.</p>

Komponent		Kirjeldus
(7)	Kiipkaardipesa	Võimaldab valikuliste kiipkaartide kasutamist.
(8)	 ExpressCardi pesa (ainult teatud mudelitel)	Toetab valikulisi Express-kaarte.

Ekraan

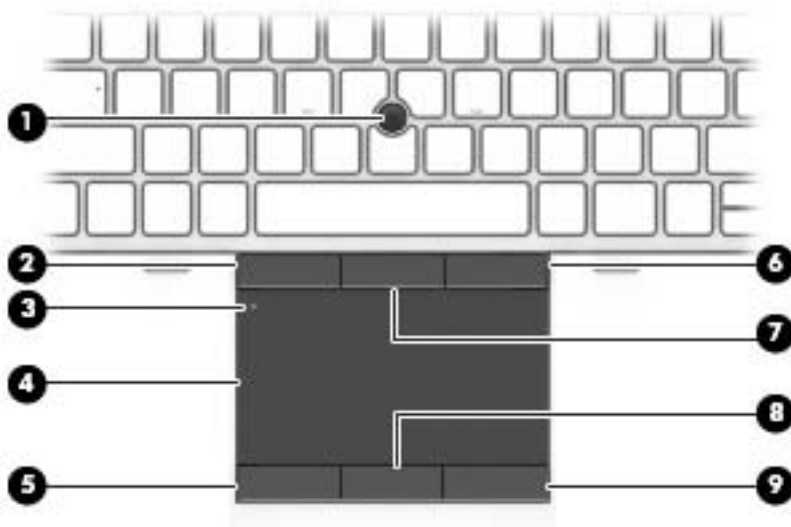


Komponent	Kirjeldus
(1) WLAN-antennid (2)*	Saadavad ja võtavad vastu raadiosignaale traadita kohtvõrkudega (WLAN) suhtlemiseks.
(2) WWAN-i antennid (2)*	Saadavad ja võtavad vastu raadiosignaale traadita laivõrkudega (WWAN) suhtlemiseks.
(3) Sisemised mikrofonid (2)	Salvestavad heli.
(4) Veebikaamera märgutuli (ainult teatud mudelitel)	Põleb: veebikaamera on kasutusel.
(5) Veebikaamera (ainult teatud mudelitel)	Salvestab videoklippe ja jäädvustab fotosid. Mõni mudel pakub juurdepääsu videokonferentsidele ja võrguvestlusele video voogedastuse kaudu. Veebikaamera kasutamist puudutava teabe saamiseks valige Start > Kõik programmid > Suhtlemine ja vestlused > HP veebikaamera .
(6) Sisemine ekraanilüliti	Lülitab ekraani välja ja arvuti unerežiimi, kui ekraan suletakse siis, kui toide on sisse lülitatud. MÄRKUS. Kui ekraan on suletud, pole ekraanilüliti näha.

* Antenne pole väljastpoolt näha. Optimaalse signaaliedastuse tagamiseks ärge asetage antennide vahetusse lähedusse signaali takistavaid esemeid. Normatiivmärkused traadita ühenduse kohta leiate *normatiiv-, ohutus- ja keskkonnamärkuste* teie riiki/piirkonda käsitlevast jaotisest. Dokumendi avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi > Kasutusjuhendid**.

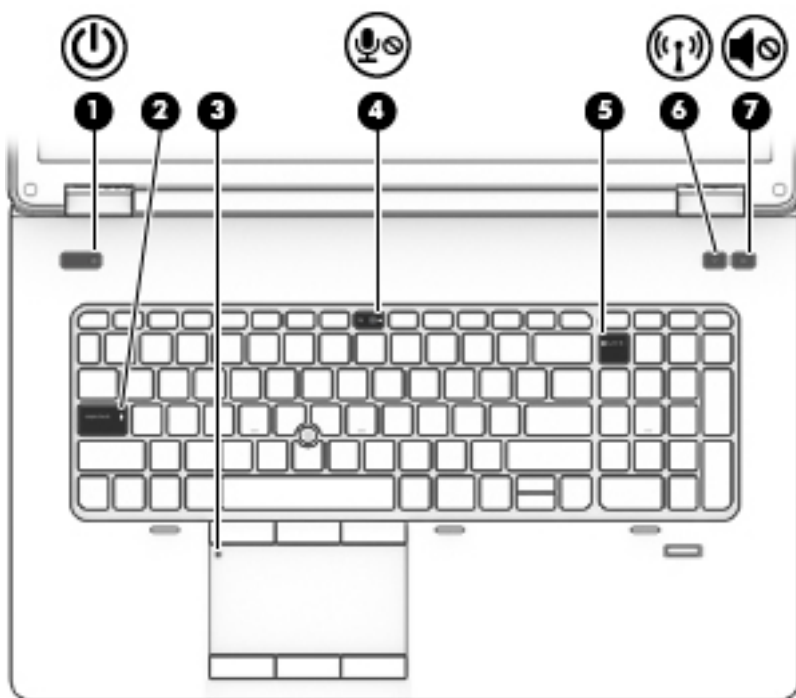
Ülaosa





Puuteplaat



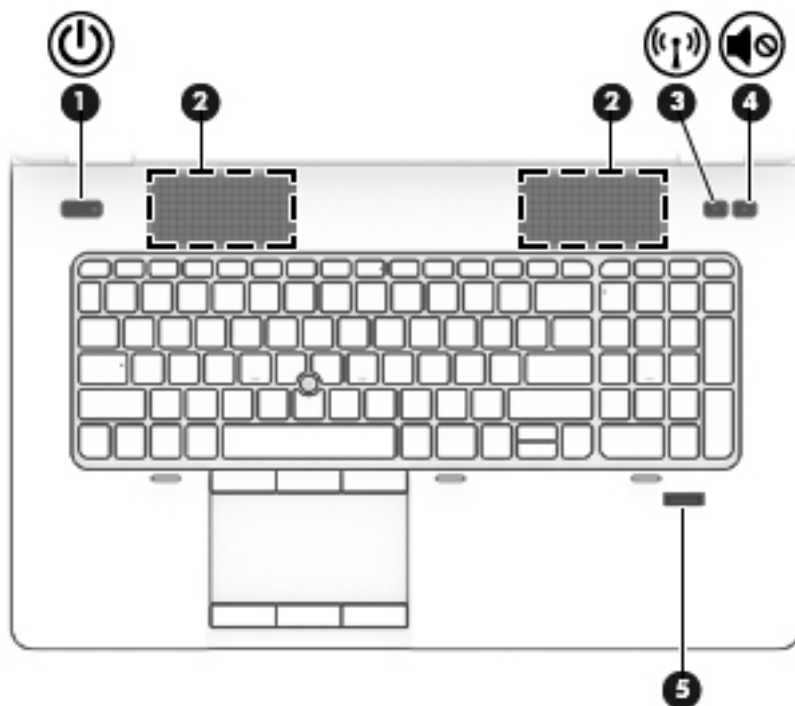
Komponent		Kirjeldus
(1)	Osutushoob (ainult teatud mudelitel)	Liigutab kursorit ja valib või aktiveerib ekraanil üksusi.
(2)	Osutushoova (ainult teatud mudelitel) vasakpoolne nupp	Toimib samamoodi nagu välise hiire vasakpoolne nupp.
(3)	Puuteplaadi sisse-/väljalülitusnupp	Lülitab puuteplaadi sisse või välja.
(4)	Puuteplaadiala	Liigutab kursorit ja valib või aktiveerib ekraanil üksusi.
(5)	Puuteplaadi vasakpoolne nupp	Toimib samamoodi nagu välise hiire vasakpoolne nupp.
(6)	Osutushoova (ainult teatud mudelitel) parempoolne nupp	Toimib samamoodi nagu välise hiire parempoolne nupp.
(7)	Osutushoova (ainult teatud mudelitel) keskmine nupp	Toimib samamoodi nagu välise hiire keskmine nupp.
(8)	Puuteplaadi keskmine nupp (ainult teatud mudelitel)	Töötas nagu välise hiire keskmine nupp.
(9)	Puuteplaadi parempoolne nupp	Toimib samamoodi nagu välise hiire parempoolne nupp.



Märgutuled




Komponent	Kirjeldus
(1)  Toite märgutuli	<ul style="list-style-type: none"> • Põleb: arvuti on sisse lülitatud. • Vilgub: arvuti on unerežiimis, mis on energiasäästlik režiim. Arvuti lülitab kuvari ja muude ebavajalike komponentide toite välja. • Kustunud: arvuti on välja lülitatud või talveunerežiimis. Talveunerežiim on energiasäästlik režiim, mis kasutab kõige vähem toidet.
(2) Suurtäheluku märgutuli	Sees: suurtähelukk on sees, mis lülitab klahvid suurtele tähtedele.
(3) Puuteplaadi märgutuli	<ul style="list-style-type: none"> • Sees: puuteplaat on välja lülitatud. • Kustunud: puuteplaat on sisse lülitatud.
(4)  Mikrofoni vaigistuse märgutuli	<ul style="list-style-type: none"> • Kollane: mikrofoni heli on välja lülitatud. • Kustunud: mikrofoni heli on sisse lülitatud.
(5) Numbriluku märgutuli	Põleb: numbrilukk on sisse lülitatud.
(6)  Traadita ühenduse märgutuli	Sees: sisseehitatud traadita ühendusseade, näiteks traadita kohtvõrgu (WLAN) seade ja/või Bluetooth®-seade, on sisse lülitatud.
(7)  Helivaigistuse märgutuli	<ul style="list-style-type: none"> • Kollane: arvuti heli on välja lülitatud. • Kustunud: arvuti heli on sisse lülitatud.

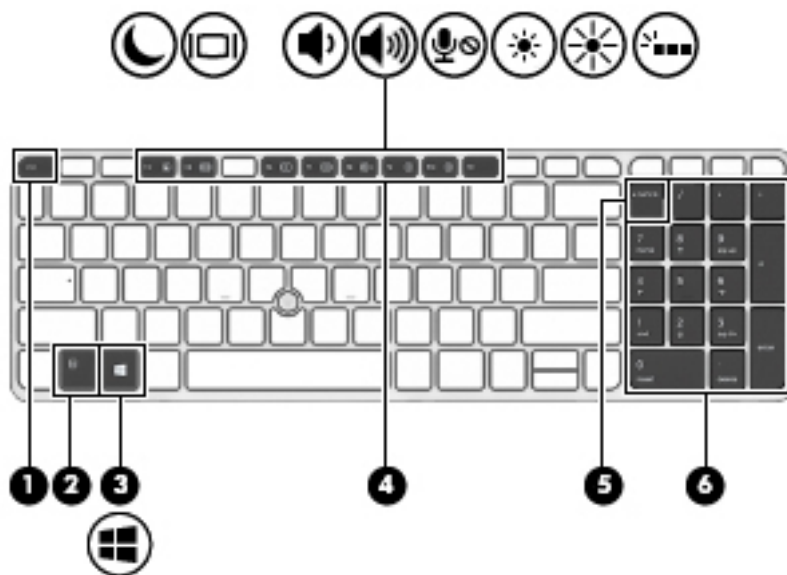
Nupud, kõlarid ja sõrmejäljelugeja (ainult teatud mudelitel)




Komponent	Kirjeldus
(1)  Toitenupp	<ul style="list-style-type: none">• Kui arvuti on välja lülitatud, vajutage seda nuppu arvuti sisselülitamiseks.• Kui arvuti on sisse lülitatud, käivitab selle nupu lühike vajutus unerežiimi.• Kui arvuti on unerežiimis, vajutage seda nuppu unerežiimist väljumiseks.• Kui arvuti on talveunerežiimis, vajutage seda nuppu talveunerežiimist väljumiseks. <p>ETTEVAATUST. Kui vajutate ja hoiate toitelülitit all, lähevad salvestamata jäänud andmed kaotsi.</p> <p>Kui arvuti ei reageeri ja Windows®-i sulgemistoimingutest pole abi, vajutage arvuti väljalülitamiseks toitenuppu ja hoidke seda vähemalt 5 sekundit all.</p> <p>Toitesätete kohta lisateabe saamiseks tehke järgmist. Valige Start > Juhtpaneel > Süsteem ja turve > Energiarežiimi suvandid.</p>
(2) Kõlarid (2)	Toovad kuuldavale heli.
(3)  Traadita ühenduse nupp	Lülitab traadita ühenduse funktsiooni sisse või välja, kuid ei loo traadita ühendust.

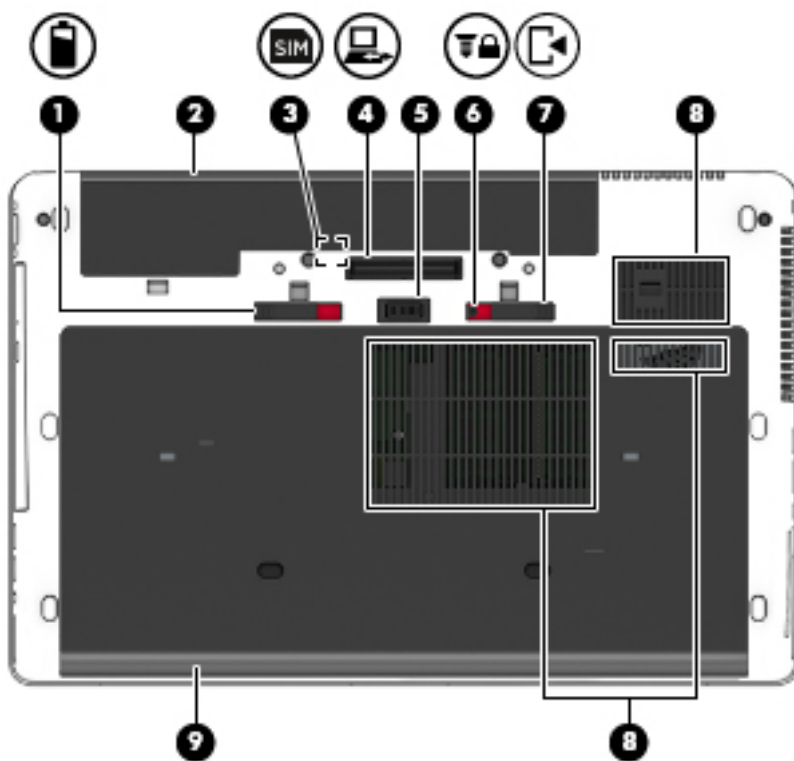
Komponent	Kirjeldus
(4)  Helivaigistuse nupp	Vaigistab ja taastab arvuti heli.
(5) Sõrmejäljelugeja (ainult teatud mudelitel)	Võimaldab Windowsi sisselogimisel kasutada parooli asemel sõrmejälge.

Klahvid




Komponent	Kirjeldus
(1) Klahv <i>esc</i>	Kuvab süsteemiteabe, kui vajutada koos klahviga <i>fn</i> .
(2) <i>fn</i> -klahv	Täidab tihti kasutatavaid süsteemifunktsioone, kui vajutada koos mõne nooleklahviga, klahviga <i>num lk</i> või klahviga <i>esc</i> .
(3)  Windowsi nupp	Kuvab Windowsi menüü Start.
(4) Funktsiooniklahvid	Täidavad sageli kasutatavaid süsteemifunktsioone, kui vajutada koos klahviga <i>fn</i> .
(5) Klahv <i>num lk</i>	Aktiveerib vaheldumisi integreeritud numbriklahvistiku navigeerimis- ja numbrifunktsiooni.
(6) Integreeritud numbriklahvistik	Kui numbrilukk (<i>num lk</i>) on lubatud, saab kasutada klahvistikku nagu välist numbriklahvistikku.

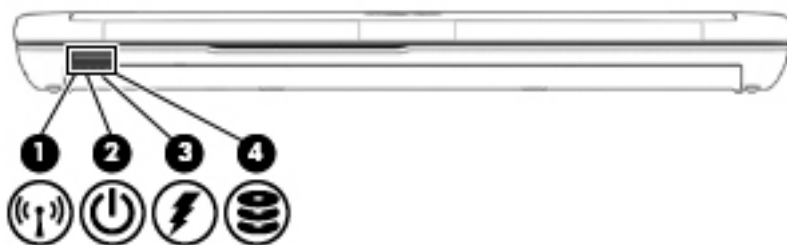
Põhi







Komponent	Kirjeldus
(1) 	Aku vabastusriiv Vabastab aku.
(2)	Akusahtel Hoiab akut.
(3) 	SIM-kaardi pesa Võimaldab traadita võrgu abonendi identsusmooduli (SIM) kasutamist. SIM-kaardi pesa asub akusahtlis.
(4) 	Dokkimisliides Ühendab dokkimisseadme.
(5)	Lisaaku ühenduspesa Ühendab valikulise lisaaku.
(6) 	Hooldusluugi vabastuslukk Lukustab hooldusluugi.
(7) 	Hooldusluugi vabastusriiv Vabastab arvuti hooldusluugi.

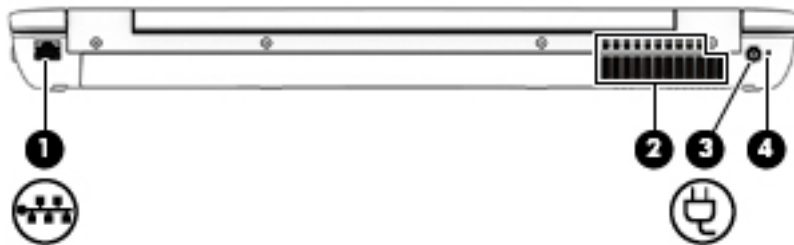
Komponent	Kirjeldus
(8) Ventilatsiooniavad (3)	<p>Tagavad õhuvoolu sisemiste komponentide jahutamiseks.</p> <p>MÄRKUS. Arvuti ventilaator käivitub sisemiste komponentide jahutamiseks ja ülekuumenemise vältimiseks automaatselt. Arvuti kasutamisel on tavaline, et selle sisemine ventilaator aeg-ajalt sisse või välja lülitub.</p>
(9)  Hoolduskate	<p>Tagab ligipääsu kõvakettasahtlile, WLAN- ja WWAN-mooduli pesale ning mälumoodulipesadele.</p> <p>ETTEVAATUST. Süsteemi hangumise vältimiseks asendage traadita ühenduse moodul ainult sellise traadita ühenduse mooduliga, mille kasutamise on lubanud valitsusasutus, mis reguleerib traadita ühenduse seadmete kasutamist teie asukohariigis/-piirkonnas. Kui pärast mooduli asendamist kuvatakse hoiatusteade, eemaldage arvuti töö taastamiseks moodul ning võtke ühendust klienditega. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige Start > Spikker ja tugi.</p>



Esikülg



Komponent	Kirjeldus
(1)  Traadita ühenduse märgutuli	<p>Sees: sisseehitatud traadita ühendusseade, näiteks traadita kohtvõrgu (WLAN) seade ja/või Bluetooth®-seade, on sisse lülitatud.</p> <p>MÄRKUS. Mõnedel mudelitel on siis, kui kõik traadita ühenduse seadmed on välja lülitatud, traadita ühenduse märgutuli kollane.</p>
(2)  Toite märgutuli	<ul style="list-style-type: none">• Põleb: arvuti on sisse lülitatud.• Vilgub: arvuti on unerežiimis, mis on energiasäästlik režiim. Arvuti lülitab välja ekraani ja muude ebavajalike komponentide toite.• Ei põle: arvuti on välja lülitatud või talveunerežiimis. Talveunerežiim on energiasäästlik režiim, mis kasutab kõige vähem toidet.
(3)  Vahelduvvooluadapteri/aku märgutuli	<ul style="list-style-type: none">• Valge: arvuti on ühendatud välistoitega ja aku laetuse tase on 90–99%.• Kollane: arvuti on ühendatud välistoitega ja aku laetuse tase on 0–90%.• Vilkuv kollane: ainsaks toiteallikaks olev aku on jõudnud laetuse madalale tasemele. Kui aku saavutab laetuse kriitilise taseme, hakkab aku märgutuli kiiresti vilkuma.• Väljas: aku on täielikult laetud.
(4)  Kõvaketta märgutuli	<ul style="list-style-type: none">• Vilkuv valge: kõvaketas on kasutusel.• Kollane: HP 3D DriveGuard on kõvaketta ajutiselt parkinud. <p>MÄRKUS. Lisateavet HP 3D DriveGuardi kohta leiate jaotisest HP 3D DriveGuardi kasutamine (ainult teatud mudelitel) lk 65.</p>

Tagakülg



Komponent	Kirjeldus
(1)  RJ-45-pistikupesa (võrk)	Ühendab võrgukaabli.
(2) Ventilatsiooniava	Tagavad õhuvoolu sisemiste komponentide jahutamiseks. MÄRKUS. Arvuti ventilaator käivitub sisemiste komponentide jahutamiseks ja ülekuumenemise vältimiseks automaatselt. Arvuti kasutamisel on tavaline, et selle sisemine ventilaator aeg-ajalt sisse või välja lülitub.
(3)  Toitejuhtme ühenduspesa	Ühendab vahelduvvooluadapteri.
(4) Vahelduvvooluadapteri märgutuli	<ul style="list-style-type: none">• Valge: arvuti on ühendatud välistoitega.• Väljas: arvuti pole välistoitega ühendatud.

3 Ühenduse loomine võrguga

Arvuti on valmis teiega igale poole kaasa reisima. Kuid ka kodus olles võite avastada maailma ning uurida teavet miljonitel veebisaitidel, kui kasutate arvutit ja traadita või kaabelvõrguühendust. See peatükk aitab teil maailmaga ühenduse luua.

Ühenduse loomine traadita võrguga

Traadita ühenduse tehnoloogia edastab andmeid raadiolainete, mitte kaabli kaudu. Teie arvuti võib olla varustatud ühe või mitme traadita ühenduse seadmega järgmistest.

- Traadita kohtvõrgu (WLAN) seade—ühendab arvuti traadita kohtvõrku (mida sageli nimetatakse Wi-Fi-võrguks, traadita LAN-iks või WLAN-iks) kodus, kontorites ja avalikes kohtades, nagu lennujaamad, restoranid, kohvikud, hotellid ja ülikoolid. WLAN-võrgus suhtleb arvuti traadita ühenduse seade traadita ühenduse marsruuteri või pääsupunktiga.
- HP mobiilse lairibaühenduse moodul (ainult teatud mudelitel)—traadita laivõrgu (WWAN) seade, mis võimaldab traadita ühendust palju suuremal alal. Mobiilsidevõrkude operaatorid püstitavad põhijaamu (sarnased mobiilmastidega), mis katavad võrguga ulatuslikke alasid, tagades niiviisi levi üle tervete maakondade, piirkondade ja isegi riikide.
- Bluetooth-seade—loob personaalvõrgu (PAN), et luua ühendusi muude Bluetooth-ühendust võimaldavate seadmetega, nagu arvutid, telefonid, printerid, peakomplektid, kõlarid ja kaamerad. PAN-võrgus suhtleb iga seade teiste seadmetega otse ja seadmed peavad paiknema suhteliselt lähestikku—tavaliselt üksteisest kuni (ligikaudu) 10 meetri kaugusel.

Lisateabe saamiseks traadita ühenduse tehnoloogia kohta uurige spikri ja toe rakendusest asjakohast teavet ja veebisaitide linke. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.

Traadita ühenduse juhtelementide kasutamine

Traadita ühenduse seadmeid saab juhtida järgmiste funktsioonide ja vahendite abil:

- Traadita ühenduse nupp, lüliti või klahv (selles peatükis nimetatakse seda traadita ühenduse nupuks)
- Operatsioonisüsteemi juhtelemendid

Traadita seadmete sisse- või väljalülitamine

Traadita seadmete sisse- või väljalülitamiseks saate kasutada traadita ühenduse nuppu või tarkvara HP Connection Manager (ainult teatud mudelitel).



MÄRKUS. Arvutil võib olla traadita ühenduse nupp, lüliti või klahv klaviatuuril. Selles juhendis kasutatakse terminit „traadita ühenduse nupp” kõigi traadita ühenduse juhtelementide tähenduses.

Traadita ühenduse seadmete väljalülitamine tarkvaraga HP Connection Manager

- ▲ Paremklopsake tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal ikooni **HP Connection Manager** ja seejärel klõpsake asjakohase seadme juures kuvatud toitenuppu.

- või -

Valige **Start > Kõik programmid > Produktiivsus ja tööriistad > HP Connection Manager** ja seejärel klõpsake soovitud seadme kõrval olevat käivitusnuppu.

HP Connection Manageri kasutamine (ainult teatud mudelitel)

HP Connection Manager on keskne asukoht haldamaks traadita ühenduse seadmeid, liides Interneti-ühenduse loomiseks HP mobiilse lairibaühendusega ja liides tekstisõnumite saatmiseks ja vastuvõtmiseks. HP Connection Manageri abil saab hallata järgmisi seadmeid.

- Traadita kohtvõrk (WLAN) / Wi-Fi
- Traadita laivõrk (WWAN) / HP mobiilne lairibaühendus
- Bluetooth

HP Connection Manager annab teavet ning kuvab teatise ühenduse ja toiteoleku, SIM-kaardi ja SMS-sõnumite kohta. Olekuteavet ja teatise kuvatakse tegumiriba paremas servas teavitusalal.

HP Connection Manageri avamiseks toimige järgmiselt.

- ▲ Klõpsake tegumiribal ikooni **HP Connection Manager**.

– või –

Valige **Start > Kõik programmid > Produktiivsus ja tööriistad > HP Connection Manager**.

Lisateavet leiate HP Connection Manageri tarkvaraspikrist.

Traadita ühenduse nupu kasutamine

Arvutil on traadita ühenduse nupp, vähemalt üks traadita ühenduse seade ja olenevalt arvuti mudelist üks või kaks traadita ühenduse märgutuld. Kõik arvuti traadita ühenduse seadmed on tehases lubatud, seega arvuti sisselülitamisel põleb traadita ühenduse märgutuli (valge).

Traadita ühenduse märgutuli näitab arvuti traadita ühenduse seadmete üldist toiteolekut, mitte ainult üksikute seadmete olekut. Kui traadita ühenduse märgutuli on valge, on vähemalt üks traadita ühenduse seade sisse lülitatud. Kui traadita ühenduse märgutuli on väljas, on kõik traadita ühenduse seadmed välja lülitatud.



MÄRKUS. Mõnel arvutimudelil on siis, kui kõik traadita ühenduse seadmed on välja lülitatud, traadita ühenduse märgutuli kollane.

Kuna arvuti traadita ühenduse seadmed on tehases lubatud, saab traadita ühenduse nupu abil kõik traadita ühenduse seadmed korraka sisse või välja lülitada.

Operatsioonisüsteemi juhtelementide kasutamine

Võrgu- ja ühiskasutuskeskuse abil saab häälestada ühenduse või võrgu, luua võrguga ühenduse, hallata traadita võrke ning diagnoosida ja lahendada võrguprobleeme.

Operatsioonisüsteemi juhtelementide kasutamiseks toimige järgmiselt.

▲ Valige **Start > Juhtpaneel > Võrk ja Internet > Võrgu- ja ühiskasutuskeskus**.

Lisateavet vt spikri ja toe rakendusest: valige **Start > Spikker ja tugi**.

WLAN-i kasutamine

WLAN-seadmega pääsete traadita kohtvõrku (WLAN), milles asuvad teised arvutid ja tarvikud, mis on ühendatud traadita ühenduse marsruuteri või pääsupunkti kaudu.



MÄRKUS. Termineid *traadita ühenduse marsruuter* ja *traadita ühenduse pääsupunkt* kasutatakse sageli samas tähenduses.

- Suuremahuline WLAN, nagu ettevõtte või avalik WLAN, kasutab tavaliselt traadita ühenduse pääsupunkte, mis mahutavad suurt hulka arvuteid ja tarvikuid ning suudavad eraldada kriitilisi võrgufunktsioone.
- Kodu- või väikekontori WLAN kasutab tavaliselt traadita ühenduse marsruuterit, mis võimaldab mitmel nii traadita kui ka kaabelühendusega arvutil Interneti-ühendust ning printerit ja faile ühiselt kasutada, ilma et oleks vaja lisariist- või lisatarkvara.

Arvuti WLAN-seadme kasutamiseks tuleb luua ühendus WLAN-i infrastruktuuriga (seda pakub kas teenusepakkuja või avalik või ettevõtte võrk).

Interneti-teenuse pakkuja kasutamine

Kodus Interneti-ühendust häälestades tuleb kõigepealt luua Interneti-teenuse pakkuja (ISP) juures konto. Interneti-teenuse tellimiseks ja modemi soetamiseks võtke ühendust kohaliku Interneti-teenuse pakkujaga. Interneti-teenuse pakkuja aitab teil häälestada modemi ja paigaldada arvuti modemiga ühendamiseks võrgukaabli ning testib Interneti-ühendust.




MÄRKUS. Interneti-teenuse pakkuja annab teile Interneti-ühenduse loomiseks kasutajanime ja parooli. Märkige see teave üles ja talletage seda turvalises kohas.

WLAN-i häälestamine

WLAN-i häälestamiseks ja Interneti-ühenduse loomiseks on vaja järgmisi seadmeid:

- lairibamodem (DSL- või kaabelmodem) **(1)** ja kiire Interneti-teenus, mis ostetakse Interneti-teenuse pakkujalt;
- traadita ühenduse marsruuter **(2)** (eraldi ostetav);
- traadita ühendust võimaldav arvuti **(3)**.

 **MÄRKUS.** Mõnel modemil on sisseehitatud traadita ühenduse marsruuter. Uurige Interneti-teenuse pakkujalt, millist tüüpi modem teil on.

Järgmisel joonisel on näide Interneti ühendatud traadita võrgust ja asjakohastest seadmetest.




Soovi korral saate aja jooksul Interneti pääsemiseks võrku ühendada veel traadita ja kaabelühendust toetavaid arvuteid.

WLAN-i häälestamisel abi saamiseks kasutage marsruuteri tootja või Interneti-teenuse pakkuja antud teavet.

Traadita ühenduse marsruuteri konfigureerimine

Traadita ühenduse marsruuteri häälestamisel abi saamiseks kasutage marsruuteri tootja või Interneti-teenuse pakkuja antud teavet.

 **MÄRKUS.** Traadita ühendust toetav arvuti on soovitatav alguses ühendada marsruuteriga sellega kaasas oleva kaabli abil. Kui arvuti loob edukalt Interneti-ühenduse, võite kaabli lahutada ja seejärel Interneti-ühenduse traadita võrgu kaudu luua.

WLAN-i kaitsmine

Kui häälestate uut WLAN-i või kasutate olemasolevat WLAN-i, lubage alati turvafunktsioonid, et kaitsta arvutit volitamata juurdepääsu eest. WLAN-id avalikes kohtades (tööpunktid), nagu kohvikud ja lennujaamad, ei pruugi üldse kaitset pakkuda. Kui tunnete muret oma arvuti turvalisuse pärast, kui see on ühendatud tööpunktiga, piirduge oma võrgutegevuses mittekonfidentsiaalsete e-kirjade ja Interneti tavapärase sirvimisega.

Kuna traadita ühenduse raadiosignaalid levivad ka väljaspool võrku, saavad teised WLAN-seadmed kaitsmata signaale kasutada. WLAN-i saab kaitsta järgmiste ettevaatusabinõudega.

- Kasutage tulemüüri.

Tulemüür kontrollib nii teie võrku saadetavaid andmeid kui ka andmepäringuid ja tõkestab kõik kahtlased üksused. Tulemüüre on saadaval nii tarkvarana kui ka riistvarana. Mõnes võrgus kasutatakse kombinatsiooni mõlemast.


- Kasutage traadita ühenduse krüptimist.

Traadita ühenduse krüptimine kasutab turvasätteid, et krüptida ja dekrüptida andmeid, mida võrgu kaudu edastatakse. Lisateavet vt spikri ja toe rakendusest: valige **Start > Spikker ja tugi**.

Ühenduse loomine WLAN-iga


WLAN-iga ühenduse loomiseks toimige järgmiselt.


1. Veenduge, et WLAN-seade on sisse lülitatud. Kui seade on sees, põleb traadita ühenduse märgutuli. Kui traadita ühenduse märgutuli ei põle, vajutage traadita ühenduse nuppu.

 **MÄRKUS.** Mõnel arvutimudelil on siis, kui kõik traadita ühenduse seadmed on välja lülitatud, traadita ühenduse märgutuli kollane.

2. Klõpsake tegumiriba paremas servas teavitusalal võrguoleku ikooni.
3. Valige soovitud WLAN-võrk.
4. Klõpsake käsku **Ühenda**.


Kui valitud võrk on lubatud turbega WLAN, palutakse teil sisestada võrgu turvakood. Sisestage kood ja klõpsake ühenduse loomiseks nuppu **OK**.

 **MÄRKUS.** Kui loendis pole mitte ühtegi WLAN-i, on võimalik, et te pole mitte ühegi traadita ühenduse marsruuteri ega pääsupunkti levialas.

 **MÄRKUS.** Kui te ei näe WLAN-võrku, millega soovite ühendust luua, klõpsake käsku **Ava võrgu- ja ühiskasutuskeskus** ja seejärel **Loo uus ühendus või võrk**. Kuvatakse valikute loend, kus on võimalik käsitsi võrku otsida ja sellega ühendus luua või luua uus võrguühendus.

5. Ühendamise lõpuleviimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Kui ühendus on loodud, asetage hiirekursor tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal võrguolekuikoonile ning kontrollige üle ühenduse nimi ja olek.

 **MÄRKUS.** Leviala (kui kaugele traadita ühenduse signaal levib) sõltub WLAN-i seadistusest, marsruuteri tootjast ja häiretest, mida põhjustavad muud elektroonikaseadmed või ehituslikud tõkked, nagu seinad ja põrandad.

HP mobiilse lairibaühenduse (ainult teatud mudelitel) kasutamine

HP mobiilne lairibaühendus võimaldab arvutil kasutada traadita laivõrke (WWAN), et pääseda Interneti rohkematest kohtadest ja suuremate vahemaade tagant kui WLAN-ide puhul võimalik. HP mobiilse lairibaühenduse kasutamiseks on vajalik asjakohane võrguteenus, mida tavaliselt pakub *mobiilsidevõrgu operaator*. HP mobiilse lairibaühenduse leviala on sarnane tavalise mobiilsidevõrgu levialale.

Mobiilsidevõrgu operaatori teenusega koos kasutades annab HP mobiilne lairibaühendus teile vabaduse olla Internetis, saata e-kirju või luua ühenduse ettevõtte võrguga ka siis, kui olete liikvel või Wi-Fi tööpunktide levialast väljas.

HP toetab järgmisi tehnoloogiaid:

- HSPA (High Speed Packet Access), mis võimaldab võrguühendusi telekommunikatsioonistandardi GSM (globaalne mobiilsidesüsteem) põhjal;
- EV-DO (Evolution Data Optimized), mis võimaldab võrguühendusi telekommunikatsioonistandardi CDMA (koodjaotusega hulgipöördus) põhjal.

Võimalik, et mobiilse lairibaühenduse teenuse aktiveerimiseks on vaja HP mobiilse lairibaühenduse mooduli seerianumbrit. Seerianumber on trükitud arvuti akusahtlis asuvale märgisele.

Mõni mobiilsidevõrgu operaator nõuab SIM-kaardi kasutamist. SIM-kaart sisaldab teie kohta põhiteavet, nagu isiklikku identifitseerimisnumbrit (PIN), ja võrguteavet. Mõnel arvutil on SIM olemas ja juba akusahtlisse paigaldatud. Kui SIM-i pole paigaldatud, võib see olla arvutiga kaasas oleva HP mobiilse lairibaühenduse teabe juures või saab selle mobiilsidevõrgu operaatorilt eraldi.

Teavet SIM-kaardi sisestamise ja eemaldamise kohta leiate selle peatüki jaotistest [SIM-kaardi sisestamine ja eemaldamine lk 24](#).

Teavet HP mobiilse lairibaühenduse ja selle kohta, kuidas aktiveerida teenust eelistatud mobiilsidevõrgu operaatoriga, leiate arvutiga kaasas olevast teabest HP mobiilse lairibaühenduse kohta. Lisateavet leiate HP veebisaidilt aadressil <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (ainult teatud riigid/piirkonnad).

SIM-kaardi sisestamine ja eemaldamine

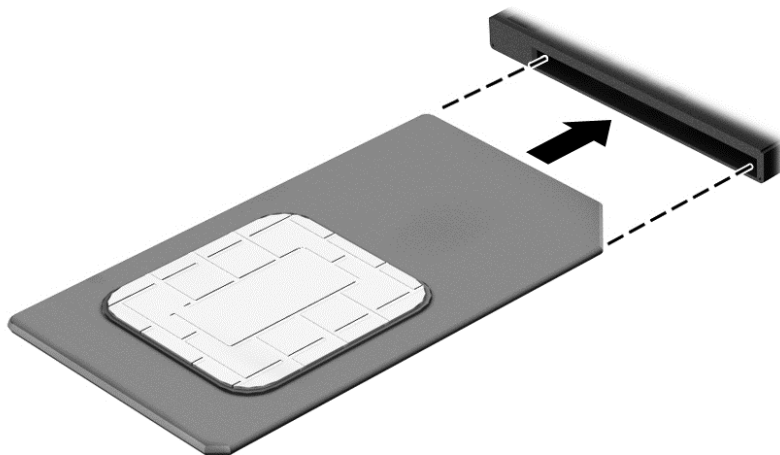
⚠ ETTEVAATUST. Ärge kasutage SIM-kaardi sisestamisel liigset jõudu, sest see võib kontakte kahjustada.

SIM-kaardi sisestamiseks toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti välja.
2. Sulgege ekraan.
3. Lahutage kõik arvutiga ühendatud välisseadmed.
4. Eemaldage toitejuhe vahelduvvooluvõrgu pistikupesast.
5. Pöörake arvuti tasasel pinnal tagurpidi, nii et akusahtel jääb teie poole.
6. Eemaldage aku.
7. Sisestage SIM-kaart ettevaatlikult pesa ja lükake SIM-kaarti, kuni see kindlalt paigale jääb.

📝 MÄRKUS. Arvuti SIM võib selles jaotises oleval pildil esitatust pisut erineda.

📝 MÄRKUS. Vaadake akusahtlis olevalt pildilt, millises asendis SIM-kaart arvutisse sisestada tuleb.



8. Paigaldage aku.

📝 MÄRKUS. Kui akut tagasi ei panda, on HP mobiilne lairibaühendus keelatud.

9. Ühendage uuesti välistoide.
10. Ühendage uuesti välisseadmed.
11. Lülitage arvuti sisse.

SIM-kaardi eemaldamiseks vajutage SIM-kaarti ja eemaldage see pesast.

GPS-i (ainult teatud mudelitel) kasutamine

Arvutile saab lisada GPS-mooduli (Global Positioning System – globaalne positsioonimissüsteem). GPS-mooduliga seadmed võtavad GPS-satelliitidelt vastu asukoha-, kiiruse- ja suunateavet.

Lisateavet leiate rakenduse HP GPS and Location tarkvaraspikrist.

Bluetooth-seadmete kasutamine

Bluetooth-seade pakub kaabelühenduse asemel väikse leviulatusega traadita sidet, mida kasutatakse tavaliselt järgmiste elektroonikaseadmete ühendamiseks:

- arvutid (lauaarvutid, sülearvutid, PDA-d);
- telefonid (mobiiltelefonid, juhtmeta telefonid, nutitefonid);
- pildindusseadmed (printerid, kaamerad);
- heliseadmed (peakomplektid, kõlarid);
- hiir.

Bluetooth-seadmed võimaldavad võrdõigusvõrgu kasutamist, nii et saate häälestada Bluetooth-seadmete personaalvõrgu (PAN). Teavet Bluetooth-seadmete konfigureerimise ja kasutamise kohta leiate Bluetoothi tarkvara spikrist.

Ühenduse loomine kaabelvõrguga

Kaabelühendusi on 2 tüüpi: kohtvõrguühendus (LAN-ühendus) ja modemiühendus. LAN-ühendus kasutab võrgukaablit ja on palju kiirem kui modemiühendus, mis kasutab telefonikaablit. Mõlemat kaablit müüakse eraldi.

⚠ HOIATUS! Elektrilöögi, tulekahju ja seadme kahjustamise ohu vältimiseks ärge ühendage RJ-45-pistikupessa (võrgupessa) ei modemi- ega telefonikaablit.

Ühenduse loomine kohtvõrguga (LAN)

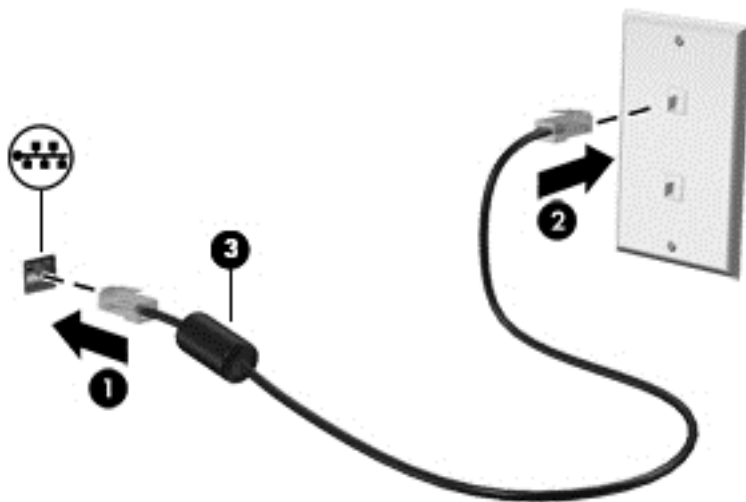
Kui soovite ühendada arvuti otse kodus oleva marsruuteriga (traadita ühendusega asemel) või kontori võrguga, kasutage kohtvõrguühendust (LAN).

LAN-ühenduse loomiseks on tarvis 8-viigulist RJ-45-võrgukaablit.

Võrgukaabli ühendamiseks toimige järgmiselt.

1. Ühendage võrgukaabel arvuti võrgupistikupessa **(1)**.
2. Ühendage kaabli teine ots seina võrgupistikupessa **(2)** või marsruuteriga.

📝 MÄRKUS. Kui võrgukaablil on TV- ja raadiosignaalist tingitud häirete eest kaitsvad mürasummutusahelad **(3)**, ühendage kaabel arvutiga nii, et mürasummutiga ots jääb arvuti poole.




4 Klaviatuuri, puutežestide ja osutusseadmete abil navigeerimine

Arvuti võimaldab lisaks klaviatuuri ja hiire kasutamisele ka puutežestide (ainult teatud mudelitel) abil ekraanil navigeerida. Puutežeste saab kasutada arvuti puuteplaadil või puutekraanil (ainult teatud mudelid).

Teatud arvutimudelitel on sageli kasutatavate toimingute tegemiseks ka spetsiaalne toiminguklahv ning kiirklahvifunktsioonid.

Osutusseadmete kasutamine

 **MÄRKUS.** Lisaks arvuti osutusseadmetele on võimalik kasutada välist USB-hiirt (müüakse eraldi), ühendades selle ühte arvuti USB-porti.

Osutusseadme eelistuste määramine

Osutusseadiste sätete (nt nuppude konfiguratsioon, klõpsamiskiirus ja kursorisuvandid) kohandamiseks kasutage Windowsi hiiresätteid. Puuteplaadil võimalike liigutuste kohta võite vaadata ka demonstratsiooni.

Hiiresätete avamiseks toimige järgmiselt.


- Valige **Start > Seadmed ja printerid**. Seejärel paremklõpsake teie arvutit tähistava seadme nime ja valige suvand **Hiire sätted**.


Osutushoova kasutamine

Vajutage osutushooba suunas, kuhu soovite ekraanil kursori suunata. Kasutage osutushoova vasak- ja parempoolset nuppu samamoodi nagu välise hiire vasak- ja parempoolset nuppu.

Puuteplaadi kasutamine ja puuteplaadižestid

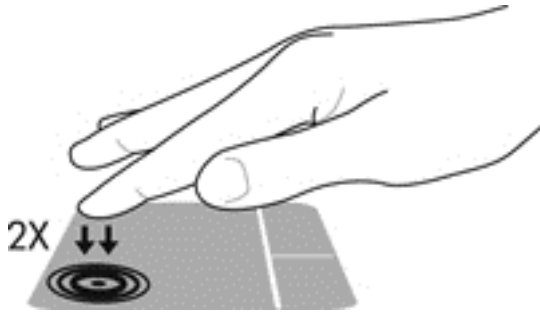
Puuteplaat võimaldab arvutiekraanil liikuda ja kontrollida kursorit lihtsate näpuliigutuste abil.

 **NÄPUNÄIDE.** Kasutage puuteplaadi vasak- ja parempoolset nuppu samamoodi nagu välise hiire vasak- ja parempoolset nuppu.

 **MÄRKUS.** Puuteplaadižestid pole mõnes programmis toetatud.

Puuteplaadi välja- või sisselülitamine

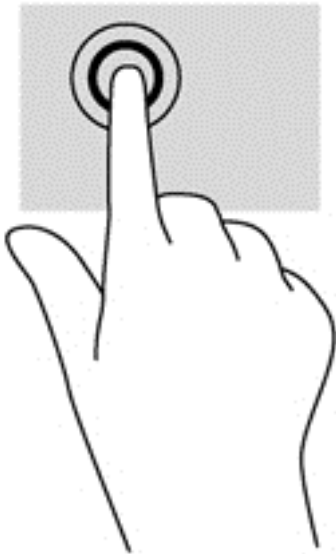
Puuteplaadi välja- või sisselülitamiseks koputage kiirelt kaks korda järjest puuteplaadi sisse- / väljalülitusnupul.



Koputamine

Ekraanil valiku tegemiseks kasutage puuteplaadi koputamiskompleksi.

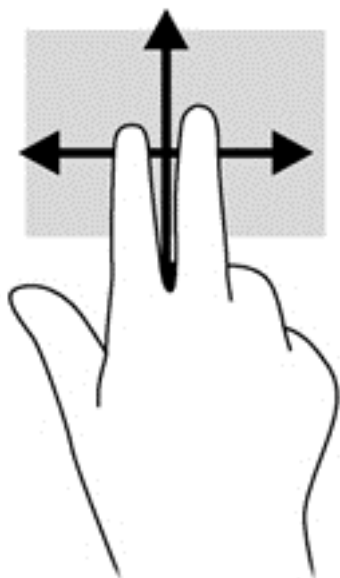
- Valimiseks koputage puuteplaadialal ühe sõrmega. Üksuse avamiseks tehke topeltkoputus.



Kerimine

Kerimisžestist on abi, kui soovite lehel või pildil üles, alla, vasakule või paremale liikuda.

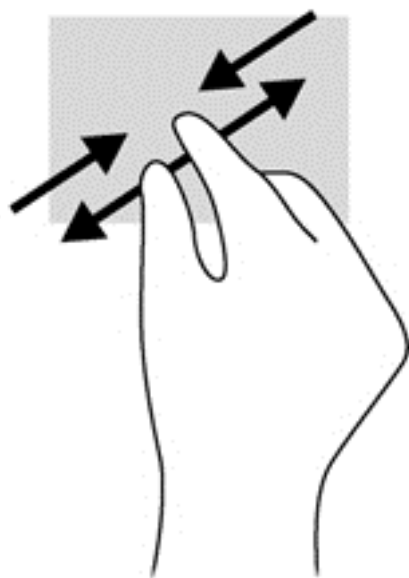
- Asetage kaks sõrme (nii et nende vahel oleks väike vahe) puuteplaadialale ja seejärel lohistage sõrmi üles, alla, vasakule või paremale.



Kahe sõrme kokkusurumisžestiga suumimine


Kokkusurumisžest võimaldab piltide ja teksti vähendamist ning suumimisžest nende suurendamist.

- Suurendamiseks asetage kaks sõrme koos puuteplaadialale ja seejärel viige sõrmed lahku.
- Vähendamiseks asetage kaks sõrme lahus puuteplaadialale ja seejärel viige sõrmed kokku.

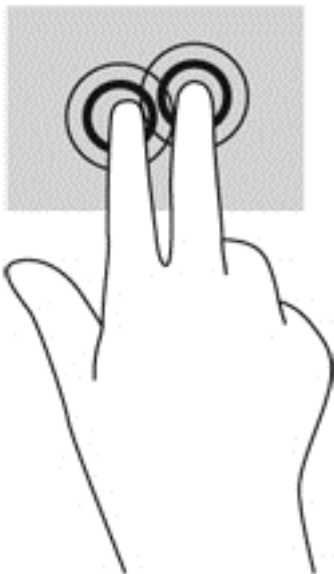


Kahe sõrme klõps

Kahe sõrmega klõpsamise funktsioon võimaldab teha ekraanil kuvatava objektiga seotud menüüvalikuid.

 **MÄRKUS.** Kahe sõrmega klõpsamine on sama mis hiire paremklõpsu kasutamine.

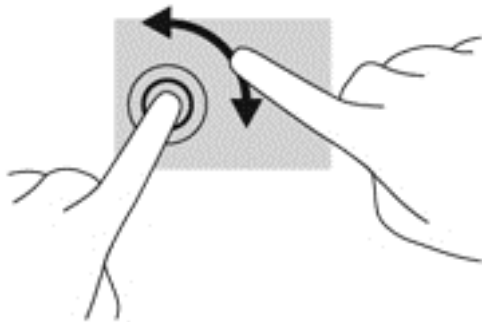
- Valitud objekti suvandite menüü avamiseks asetage kaks sõrme puuteplaadialale ja vajutage.



Pööramine (ainult teatud mudelitel)

Pööramisžesti abil saate pöörata üksusi, näiteks pilte.

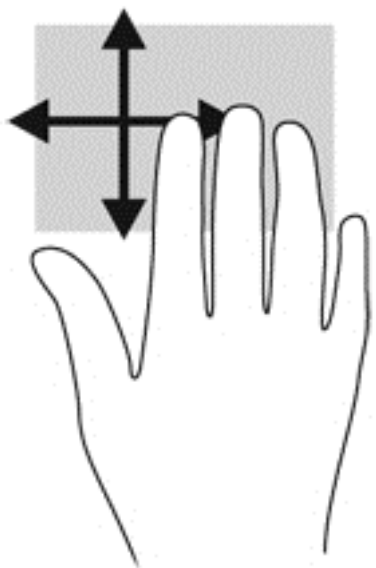
- Asetage vasaku käe nimetissõrm puuteplaadi tsooni. Liigutage parema käe nimetissõrme kaares kella kaheteistkümne asendist kella kolme asendisse. Tagasi pööramiseks viige nimetissõrm kella kolme asendist kella kaheteistkümne asendisse.



Sirvimine (ainult teatud mudelitel)


Sirvimisžesti saab kasutada kuvadel navigeerimiseks või dokumentide kiireks kerimiseks.

- Asetage kolm sõrme puuteplaadialale ja tehke kiireid sirvimisliigutusi üles, alla, vasakule või paremale.



Klaviatuuri kasutamine

Klaviatuuri ja hiire abil saate tippida, valida üksusi, kerida ning teha samu toiminguid nagu puutežestidega. Klaviatuuri toimingu- ja kiirklahvid võimaldavad teatud erifunktsioonide kasutamist.



 **MÄRKUS.** Olenevalt riigist/piirkonnast võivad klaviatuuri klahvid ja nende funktsioonid selles jaotises kirjeldatutest erineda.

Kiirklahvide tuvastamine

Kiirklahv on klahvi **fn** ja klahvi **esc** või mõne funktsiooniklahvi kombinatsioon.

Kiirklahvi kasutamiseks toimige järgmiselt.

▲ Vajutage lühidalt klahvi **fn** ja seejärel lühidalt kiirklahvikombinatsiooni teisti klahvi.

Kiirklahvikombinatsioon	Kirjeldus
fn + esc	Kuvab süsteemiteabe.
 fn + f3	Käivitab unerežiimi ja salvestab teie teabe süsteemimällu. Ekraan ja teised süsteemikomponendid lülituvad välja ning arvuti säästab energiat. Unerežiimist väljumiseks vajutage korraks toitenuppu. ETTEVAATUST. Teabekao vältimiseks salvestage alati enne unerežiimi käivitamist tehtud töö.
 fn + f4	Vahetab ekraanikujutise kuvamiskohta süsteemiga ühendatud kuvamisseadmete vahel. Näiteks kui arvutiga on ühendatud monitor, lülitab klahvikombinatsiooni fn+f4 korduv vajutamine ekraanikujutise arvutiekraanilt monitoriekraanile või samaaegselt nii arvutisse kui ka monitori. Enamik väliskuvareid saab videosignaali arvutilt välise VGA-videostandardi abil. Kiirklahviga fn+f4 saate lülitada kujutise ka muudesse seadmetesse, mis arvutist videoteavet vastu võtavad.
 fn + f6	Vähendab kõlarite helitugevust.
 fn + f7	Suurendab kõlarite helitugevust.
 fn + f8	Vaigistab mikrofoni.
 fn + f9	Vähendab ekraani heleduse taset.
 fn + f10	Suurendab ekraani heleduse taset.
 fn + f11	Lülitab sisse või välja klaviatuuri taustvalgustuse. MÄRKUS. Klaviatuuri taustvalgustuse funktsioon lülitatakse tehases sisse. Aku kasutusaja pikendamiseks lülitage klaviatuuri taustvalgustus välja.

Klahvistike kasutamine

Arvutil on integreeritud numbriklahvistik ja see toetab ka valikulist välist numbriklahvistikku või valikulist välist klaviatuuri, mis sisaldab numbriklahvistikku.

Integreeritud numbriklahvistiku kasutamine

Arvutil on integreeritud numbriklahvistik ja see toetab ka valikulist välist numbriklahvistikku või valikulist välist klaviatuuri, mis sisaldab numbriklahvistikku. Integreeritud numbriklahvistiku asukoha kohta leiate lisateabe jaotisest [Klahvid lk 14](#).

	Komponent	Kirjeldus
(1)	Klahv num lk	Aktiveerib vaheldumisi integreeritud numbriklahvistiku navigeerimis- ja numbrifunktsiooni. MÄRKUS. Arvuti väljalülitamise ajal aktiivne klahvistikufunktsioon taastatakse arvuti sisselülitamisel.
(2)	Integreeritud numbriklahvistik	Kui numbrilukk (num lk) on lubatud, saab kasutada klahvistikku nagu välist numbriklahvistikku.

Välise valikulise numbriklahvistiku kasutamine

Enamiku väliste numbriklahvistike klahvid toimivad erinevalt vastavalt sellele, kas numbrilukk on sisse või välja lülitatud. (Numbrilukk on tehases välja lülitatud.) Näiteks.

- Kui numbrilukk on sisse lülitatud, saab enamiku klahvistike klahvidega tippida numbreid.
- Kui numbrilukk on välja lülitatud, toimib enamik klahvistiku klahve nagu nooleklahvid ja lehe võrra üles ning lehe võrra alla liikumise klahvid.

Kui välise klahvistiku numbrilukk on sisse lülitatud, põleb arvuti numbriluku märgutuli. Kui välise klahvistiku numbrilukk on välja lülitatud, siis arvuti numbriluku märgutuli ei põle.

Töö tegemisel välise klahvistiku numbriluku sisse- või väljalülitamiseks toimige järgmiselt.

- ▲ Vajutage välise klahvistiku (mitte arvuti) klahvi [num lk](#).

5 Multimeediumid

Arvutil võivad olla järgmised komponendid.

- Sisseehitatud kõlar(id)
- Sisseehitatud mikrofoni(id)
- Sisseehitatud veebikaamera
- Eelinstallitud multimeediumitarkvara
- Multimeediuminupud või -klahvid

Heli

Soovi korral saate oma HP arvutiga esitada muusika-CD-sid, laadida alla ja kuulata muusikat, esitada voogedastuse abil helisisu (sh raadiot) veebist, salvestada heli või miksida heli ja video, et luua multimeediume. Kuulamisnaudingu täiustamiseks ühendage arvutiga välised heliseadmed, nagu kõlarid või kõrvaklapid.

Kõlarite ühendamine


Juhtmega kõlarid saab arvutiga ühendada arvuti USB-pordi (või heliväljundi pistikupesa) või dokkimisjaama kaudu.


Kui soovite ühendada arvutiga juhtmevabad kõlarid, järgige tootja juhiseid. Enne heliseadmete ühendamist reguleerige kindlasti helitugevust.


Helitugevuse reguleerimine

Sõltuvalt teie arvuti mudelist on helitugevuse reguleerimiseks järgmised võimalused.

- Helitugevuse nupud
- Helitugevuse kiirklahvid (mõne kindla klahvi ja klahvi **fn** kombinatsioon)
- Helitugevusklahvid

 **HOIATUS!** Enda vigastamise ohu vähendamiseks reguleerige enne kõrvaklappide, kuularite või peakomplekti kasutamist helitugevust. Lisateavet ohutuse kohta leiate *normatiiv-, ohutus- ja keskkonnamärkustest*. Dokumendi avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi > Kasutusjuhendid**.


 **MÄRKUS.** Helitugevust saab reguleerida ka operatsioonisüsteemi ja mõne programmi kaudu.

 **MÄRKUS.** Teavet selle kohta, millist tüüpi helitegevuse juhtelemendid arvutil on, leiate peatükist [Arvuti tundmaõppimine lk 5](#).

Kõrvaklappide ühendamine

Arvuti kõrvaklappide pistikupessa saate ühendada juhtmega kõrvaklapid.

Kui soovite ühendada arvutiga juhtmevabad kõrvaklapid, järgige tootja juhiseid.

 **HOIATUS!** Kuulmise kahjustamise ohu maandamiseks vähendage enne kõrvaklappide, kuularite või peakomplekti kasutamist helitugevust. Lisateavet ohutuse kohta leiate *normatiiv-, ohutus- ja keskkonnamärkustest*.


Mikrofoni ühendamine

Heli salvestamiseks ühendage mikrofoni arvuti mikrofoni pistikupessa. Parimate salvestustulemuste saavutamiseks rääkige otse mikrofoni ja salvestage heli kohas, kus pole taustmüra.


Kõrvaklappide ja mikrofoni ühendamine

Juhtmega kõrvaklapid või peakomplektid saate ühendada arvuti heliväljundi (kõrvaklappide) või helisisendi (mikrofoni) pistikupessa. Kaubanduses on saadaval mitu peakomplekti koos sisseehitatud mikrofoni.

Juhtmeta kõrvaklappide või peakomplektide arvutiga ühendamiseks järgige seadme tootja juhiseid.

 **HOIATUS!** Kuulmise kahjustamise ohu maandamiseks vähendage enne kõrvaklappide, kuularite või peakomplekti kasutamist helitugevust. Lisateavet ohutuse kohta leiate *normatiiv-, ohutus- ja keskkonnamärkustest*. Dokumendi avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi > Kasutusjuhendid**.

Arvuti helifunktsioonide kontrollimine

 **MÄRKUS.** Parimate salvestustulemuste saavutamiseks rääkige otse mikrofoni ja salvestage heli kohas, kus pole taustamüra.

Arvuti helifunktsioonide kontrollimiseks toimige järgmiselt.

1. Valige **Start > Juhtpaneel > Riistvara ja heli > Heli**.
2. Kui heliaken avaneb, klõpsake sakki **Helid**. Valige jaotises **Programmisisündmused** mõni helisisündmus, näiteks piiks või alarm, ja klõpsake nuppu **Testi**.

Seepeale peaksite valjuhäälditest või ühendatud kõrvaklappidest heli kuulma.

Arvuti salvestusfunktsioonide kontrollimiseks toimige järgmiselt.

1. Valige **Start > Kõik programmid > Tarvikud > Helisalvesti**.
2. Klõpsake üksust **Alusta salvestamist** ja rääkige mikrofoni.
3. Salvestage fail töölauale.
4. Avage multimeediumprogramm ja esitage helifail.

Arvuti helisätete kontrollimiseks või muutmiseks toimige järgmiselt.

- ▲ Valige **Start > Juhtpaneel > Heli**.

Veebikaamera (ainult teatud mudelitel)

Mõnel arvutil on sisseehitatud veebikaamera. Eelinstallitud tarkvara abil saate kasutada veebikaamerat fotode pildistamiseks ja videote salvestamiseks. Fotodest ja videotest saab enne salvestamist kuvada eelvaated.

Veebikaameratarkvara sisaldab järgmisi funktsioone.

- Videote tegemine ning jagamine
- Video voogesitus kiirsõnumitarkvaras
- Fotode tegemine


Video


Teie HP arvuti on ka võimas videoseade, millega saate lemmikveebisaitidelt voogesitust kasutades videoid vaadata ning videoid ja filme alla laadida, et neid siis arvuti abil võrguühenduseta nautida.

Vaatamisnaudingu täiustamiseks ühendage ühte arvuti videoportidest väline monitor, projektor või teler. Arvutil võib olla ka HDMI-port, mille abil saab ühendada kõrglahutusega monitori või teleri.

Teie arvutil võib olla rohkem kui üks järgmistest videopesadest.

- VGA
- DisplayPort
- Thunderbolt

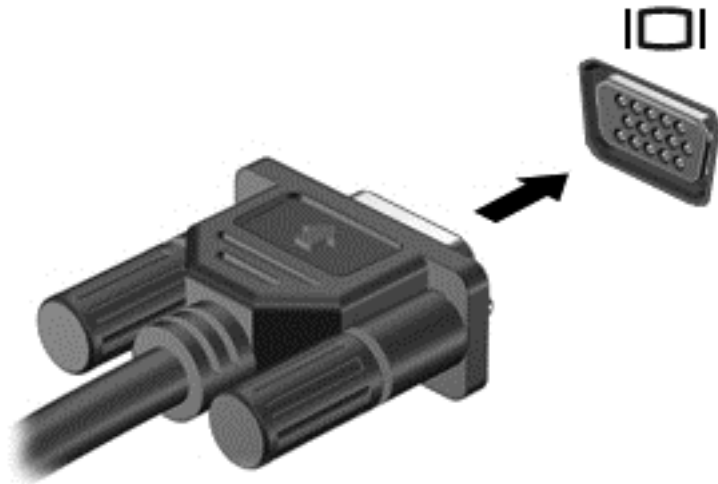
 **NB!** Veenduge, et ühendate välisseadme arvuti õigesse porti ja kasutate õiget kaablit. Kui teil on küsimusi, uurige seadme tootja suuniseid.

 **MÄRKUS.** Lisateavet arvuti videoportide kohta leiate peatükist [Arvuti tundmaõppimine lk 5](#).

VGA


Välise monitori port või VGA-port on analoogkuvaliides, mis ühendab välise VGA-kuvamisseadme, näiteks välise VGA-monitori või VGA-projektori arvutiga.

1. Ühendage monitori või projektori VGA-kaabel vastavalt joonisele arvuti VGA-porti.




2. Ekraanikujutise 4 kuvaoleku vaheldumisi aktiveerimiseks vajutage klahvi **fn+f4**:
 - **Ainult arvuti ekraanil:** ekraanikujutis kuvatakse ainult arvutis.
 - **Dubleerimine:** ekraanikujutis kuvatakse *korraga* nii arvutis kui ka välisseadmes.
 - **Laiendamine:** ekraanikujutis laiendatakse *korraga* üle arvuti ekraani ja välisseadme ekraani.
 - **Ainult teisel ekraanil:** ekraanikujutis kuvatakse ainult välisseadmes.

Klahvi **fn + f4** igakordsel vajutamisel muutub kuvaolek.

 **MÄRKUS.** Parimate tulemuste saamiseks, eelkõige kui kasutate suvandit „Laienda”, reguleerige välisseadme ekraani eraldusvõimet järgmiselt. Tippige avakuval **juhtpaneel** ja seejärel valige **Juhtpaneel**. Valige **Ilme ja isikupärastamine**. Jaotises **Ekraan** valige **Ekraani eraldusvõime reguleerimine**.

DisplayPort (ainult teatud mudelitel)

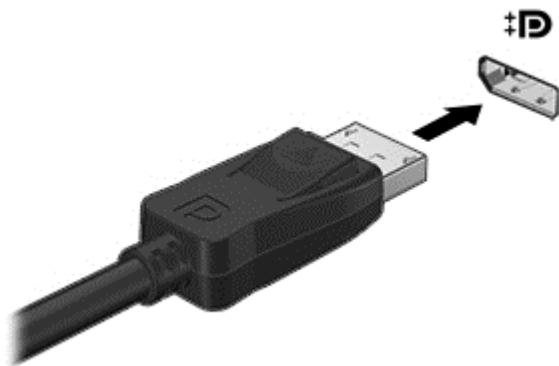
DisplayPorti abil saab ühendada arvutiga valikulise heli- või videoseadme, nagu kõrglahutusega teler või mis tahes ühilduv digitaal- või helikomponent. DisplayPort pakub suuremat jõudlust kui välise monitori jaoks mõeldud VGA-port ja täiustab digitaalseid ühenduvusvõimalusi.

 **MÄRKUS.** Video- ja/või helisignaali edastamiseks DisplayPorti kaudu on vaja DisplayPort-kaablit (müüakse eraldi).

 **MÄRKUS.** Arvuti DisplayPorti saab ühendada ühe DisplayPortiga ühilduva seadme. Arvuti ekraanil kuvatava sisu saab kuvada samal ajal ka DisplayPortiga ühilduvas seadmes.


Video- või heliseadme ühendamiseks arvuti DisplayPorti toimige järgmiselt.


1. Sisestage DisplayPort-kaabli üks ots arvuti DisplayPorti.



2. Ühendage kaabli teine ots digitaalse kuvaseadmega.
3. Ekraanikujutise nelja kuvaoleku vaheldumisi aktiveerimiseks vajutage klahvikombinatsiooni **fn + f4**.
 - **Ainult arvuti ekraan:** ekraanikujutis kuvatakse ainult arvutis.
 - **Dubleeri:** ekraanikujutis kuvatakse *korraga* nii arvutis kui ka välisseadmes.
 - **Laienda:** ekraanikujutis laiendatakse *korraga* üle arvuti ekraani ja välisseadme ekraani.
 - **Ainult teine ekraan:** ekraanikujutis kuvatakse ainult välisseadmes.


Iga kord, kui vajutate klahvikombinatsiooni **fn + f4**, muutub kuvaolek.

 **MÄRKUS.** Parimate tulemuste saamiseks, eelkõige kui kasutate suvandit “Laienda”, reguleerige välisseadme ekraani eraldusvõimet järgmiselt.” Tippige avakuval **juhtpaneel** ja seejärel valige **Juhtpaneel**. Valige **Ilme ja isikupärastamine**. Jaotises **Ekraan** valige **Ekraani eraldusvõime reguleerimine**.

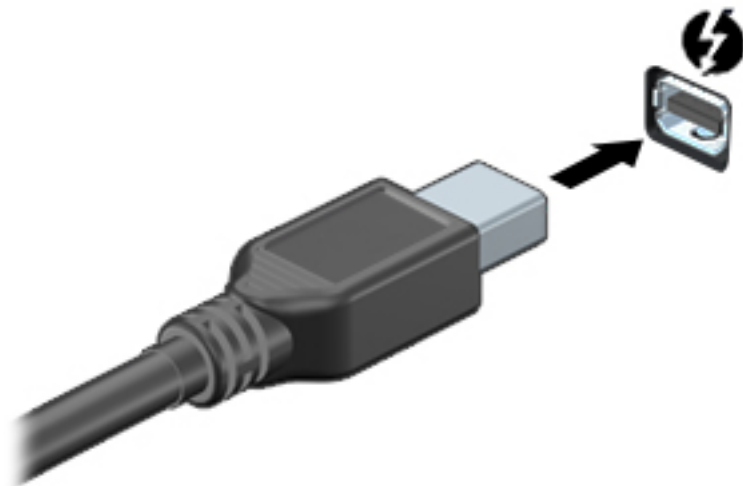
 **MÄRKUS.** Seadme kaabli arvutist lahutamiseks vajutage kaabli pistikul olevat vabastusnuppu.

Thunderbolt DisplayPortiga ühilduva seadme ühendamine

Thunderbolt DisplayPort võimaldab ühendada valikulise suure eraldusvõimega kuvaseadme või suure jõudlusega andmeseadme. See port pakub suuremat jõudlust kui välise monitori jaoks mõeldud VGA-port ja täiustab digitaalseid ühenduvusvõimalusi.


 **MÄRKUS.** Thunderbolt on uus tehnoloogia. Enne seadme ühendamist Thunderbolt DisplayPorti installige Thunderbolti jaoks kõik uusimad draiverid. Thunderbolti kaabel ja seade (müüakse eraldi) peavad Windowsiga ühilduma. Selleks et teha kindlaks, kas seadmel on Windowsi jaoks Thunderbolti sertifikaat, minge aadressile <https://thunderbolttechnology.net/products>.

1. Sisestage Thunderbolt DisplayPorti kaabli üks ots arvuti Thunderbolt DisplayPorti.



2. Ühendage kaabli teine ots digitaalse kuvaseadmega.
3. Ekraanikujutise nelja kuvaoleku vaheldumisi aktiveerimiseks vajutage klahvikombinatsiooni **fn + f4**.
 - **Ainult arvuti ekraan:** ekraanikujutis kuvatakse ainult arvutis.
 - **Dubleeri:** ekraanikujutis kuvatakse *korraka* nii arvutis kui ka välisseadmes.
 - **Laienda:** ekraanikujutis laiendatakse *korraka* üle arvuti ekraani ja välisseadme ekraani.
 - **Ainult teine ekraan:** ekraanikujutis kuvatakse ainult välisseadmes.


Iga kord, kui vajutate klahvikombinatsiooni **fn + f4**, muutub kuvaolek.

 **MÄRKUS.** Reguleerige välisseadme ekraani eraldusvõimet, eriti juhul, kui teete valiku “Laienda“.” Tippige avakuval **juhtpaneel** ja seejärel valige rakenduste loendist **Juhtpaneel**. Valige **Ilme ja isikupärastamine**. Jaotises **Ekraan** valige **Ekraani eraldusvõime reguleerimine**.

Juhtmega kuvarite ühendamine MultiStream Transporti abil

Juhtmega kuvarite ühendamine valikulise jaoturi abil

MultiStream Transport (MST) toetab arvuti ühe pordi – DisplayPort (DP) – kaudu mitut kuvarit.

 **MÄRKUS.** Nvidia graafikakontrolleri abil saate ühendada kuni neli välist kuvamisseadet.

 **MÄRKUS.** AMD graafikakontrolleri abil saate ühendada kuni kuus välist kuvamisseadet.

Mitme kuvari häälestamiseks toimige järgmiselt.

1. Ühendage väline jaotur (eraldi ostetav) DP-DP-kaabli (eraldi ostetav) abil arvuti DisplayPorti. Veenduge, et jaoturi toiteadapter on ühendatud vahelduvvoolutoitega.
2. Ühendage välised kuvamisseadmed jaoturi VGA-portidesse või DisplayPortidesse.
3. Lisateavet selle kohta, kuidas mitut kuvarit häälestada, leiate Nvidia juhtpaneelilt, tippides avakuva otsinguväljale sõnad *ekraani eraldusvõime* või vajutades klahvikombinatsiooni **fn+f4**. Kui te mõnd ühendatud kuvarit ei näe, veenduge, et iga seade on jaoturi õigesse porti ühendatud.



MÄRKUS. Mitme kuvari valikud on **Dubleeri**, mis peegeldab arvutiekraani kõigisse lubatud kuvaritesse, ja **Laienda**, mis venitab arvutiekraani üle kõigi lubatud kuvarite.

Miracastiga ühilduva (ainult valitud mudelitel) traadita kuvaseadme leidmine ja sellega ühenduse loomine

Miracastiga ühilduva traadita kuvaseadme leidmiseks ja sellega ühenduse loomiseks avatud rakendustest väljumata toimige järgmiselt.

Miracasti avamiseks toimige järgmiselt.

- ▲ Libistage sõrmega avakuva paremast servast sissepoole, koputage suvandit **Seadmed** ja seejärel **Projitseeri** ning järgige ekraanil kuvatavaid suuniseid.

– või –

Osutage avakuva paremasse üla- või alanurka, et kuvada tuumnupud, klõpsake suvandit **Seadmed** ja seejärel **Projitseeri** ning järgige ekraanil kuvatavaid suuniseid.

6 Toitehaldus



MÄRKUS. Arvutil võib olla toitenupp või -lülit. Selles juhendis kasutatakse terminit „*toitenupp*” mõlema toitejuhtelemendi tähenduses.

Arvuti väljalülitamine



ETTEVAATUST. Arvuti väljalülitamisel lähevad salvestamata andmed kaotsi.

Arvuti väljalülitamiskäsk suleb kõik programmid ja operatsioonisüsteemi ning lülitab seejärel välja ekraani ja arvuti.

Lülitage arvuti välja järgmistes olukordades:

- kui soovite vahetada akut või juurde pääseda arvuti sees olevatele komponentidele;
- kui olete ühendamas välist riistvaraseadet, mida ei saa ühendada USB-porti;
- kui arvutit ei kasutata pikema perioodi jooksul ja arvuti ei ole sel ajal välistoitega ühendatud.

Olgugi, et arvuti saab sulgeda ka toitenupust, on soovitatav kasutada Windowsi sulgemiskäsku.



MÄRKUS. Kui arvuti on une- või talveunerežiimis, tuleb sellest väljuda, enne kui arvuti saab korraldada toitenuppu vajutades sulgeda.

1. Salvestage oma töö ja sulgege kõik programmid.
2. Valige **Start > Sule arvuti**.

Kui arvuti ei reageeri ja kirjeldatud sulgemistoiminguid ei ole võimalik kasutada, proovige järgmisi hädasulgemistoiminguid esitatud järjekorras.


- Vajutage kiirklahvi **ctrl + alt + delete**. Klõpsake ikooni **Toide** ja seejärel üksust **Sule arvuti**.
- Vajutage toitenuppu ja hoidke seda vähemalt 5 sekundit all.
- Lahutage arvuti välistoitest.
- Kui arvuti sisaldab vahetatavat akut, eemaldage see.


Toitesuvandite määramine

Energiasäästurežiimide kasutamine

Unerežiim on tehases lubatud.

Unerežiimi käivitumisel vilguvad toite märgutuled ja ekraan tühjeneb. Töö salvestatakse mällu.

 **ETTEVAATUST.** Võimaliku heli- ja videokvaliteedi halvenemise, teabekao või heli- või videoesituse katkemise ohu vähendamiseks ärge käivitage ketta või välise mälukaardi lugemisel või sellele kirjutamisel unerežiimi.

 **MÄRKUS.** Sel ajal, kui arvuti on unerežiimis, pole võimalik luua mitte mingit tüüpi võrguühendust ega teha mis tahes arvutitoiminguid.

Unerežiimi käivitamine ja sellest väljumine


Kui arvuti on sisse lülitatud, on unerežiimi käivitamiseks järgmised võimalused.

- Vajutage korraks toitenuppu.
- Sulgege ekraan.
- Klõpsake nuppu **Start**, noolt sulgemisnupu kõrval ja seejärel käsku **Unerežiim**.

Unerežiimist väljumiseks toimige järgmiselt.

- Vajutage korraks toitenuppu.
- Kui ekraan on suletud, avage see.
- Vajutage klaviatuuril mõnd klahvi.
- Koputage puuteplaati või libistage sellest sõrmega üle.

Kui arvuti väljub unerežiimist, süttivad toite märgutuled ning ekraanil kuvatakse kuva poolelioleva tööga.

 **MÄRKUS.** Kui olete määranud ärkamisel parooli nõudmise, tuleb teil selle kuva ekraanile saamiseks sisestada Windowsi parool.

Talveunerežiimi käivitamine ja sellest väljumine

Arvuti on tehase poolt seadistatud aku- ja välistoite korral lülituma talveunerežiimi, kui arvutit pole mõnda aega kasutatud või kui aku tase langeb kriitiliselt madalale.

Toitesätteid ja ajalõppe saab muuta Windowsi juhtpaneeli kaudu.

Talveunerežiimi käivitamine

- ▲ Valige **Start**, klõpsake nupu Sule arvuti kõrval olevat noolt ja seejärel käsku **Talveunerežiim**.

Talveunerežiimist väljumine

- ▲ Vajutage korraks toitenuppu.

Toite märgutuled süttivad ja ekraanile ilmub teie töö kohas, kus see jäi pooleli.



MÄRKUS. Kui olete määranud ärkamisel parooli nõudmise, tuleb teil oma töö ekraanile saamiseks sisestada Windowsi parool.

Toitemöödiku ja -sätete kasutamine

Toitemöödik asub tegumiriba paremas küljes teavitusalal. Toitemöödiku abil pääsete kiiresti juurde toitesätetele ja saate vaadata aku laetuse taset.

- Allesjäänud laetuse taseme protsendi ja praeguse energiarežiimi kuvamiseks osutage kursoriga toitemöödiku ikoonile.
- Toitesuvandite avamiseks või toiterežiimi vahetamiseks klõpsake toitemöödiku ikooni ja valige loendist soovitud üksus.

Toitemöödiku eri ikoonid näitavad, kas arvuti töötab aku- või välistoitel. Kui aku on jõudnud laetuse madalale või kriitilisele tasemele, kuvab ikoon ka teate.

Ärkamisel parooli nõudmise määramine

Kui soovite, et arvuti küsiks une- või talveunerežiimist väljumisel parooli, toimige järgmiselt.

1. Valige **Start > Juhtpaneel > Süsteem ja turve > Energiarežiimi suvandid**.
2. Klõpsake vasakul paanil üksust **Nõua ärkamisel parooli**.
3. Klõpsake üksust **Muuda sätteid, mis ei ole hetkel kättesaadavad**.
4. Klõpsake üksust **Nõua parooli** (soovitav).



MÄRKUS. Kui teil on vaja luua kasutajakonto parool või muuta praegust parooli, klõpsake üksust **Kasutajakonto parooli kehtestamine või muutmine** ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid. Kui teil pole vaja parooli luua ega muuta, jätkake toimingust 5.

5. Klõpsake üksust **Salvesta muudatused**.

Akutoite kasutamine



HOIATUS! Võimalike ohtude vähendamiseks kasutage ainult arvutiga kaasas olevat akut, HP asendusakut või ühilduvat HP esindusest ostetud akut.

Kui arvuti pole välistoitel ühendatud, töötab see akutoitel. Arvuti aku kasutusaeg varieerub, sõltudes toitehaldussätetest, töötavatest programmidest, ekraani heledusest, ühendatud välisseadmetest ja muudest teguritest. Aku hoidmisel arvutis laetakse seda, kui arvuti on välise vahelduvvooluallikaga ühendatud, ning kaitstakse teie tööd elektrikatkestuse korral. Kui arvutis on laetud aku ja arvuti töötab välisel vahelduvvoolutoitel, lülitub arvuti vahelduvvooluadapteri arvuti küljest eraldamisel või voolukatkestuse korral automaatselt akutoitele.



MÄRKUS. Arvuti vahelduvvoolutoitest lahutamisel vähendatakse aku säästmiseks automaatselt ekraani heledust. Teatud arvutimudelid saavad aku kasutusaja pikendamiseks vahetada graafikarežiimi. Lisateavet leiate jaotisest [Ümberlülitatav graafikatöötlusjõudlus / kaks graafikaprotsessorit \(ainult teatud mudelitel\) lk 50](#).

Lisateabe otsimine aku kohta

Spikri ja toe rakenduses on aku jaoks saadaval järgmine teave ja tööriistad.

- Akukontrolli tööriist aku jõudluse kontrollimiseks
- Teave aku kalibreerimise, toitehalduse ning õige hoolduse ja hoiustamise kohta, et pikendada aku kasutusaega
- Teave akutüüpide, spetsifikatsioonide, eluigade ja mahtuvuse kohta

Akuteabe kuvamiseks toimige järgmiselt.

- ▲ Valige **Start > Spikker ja tugi > Teave > Energiarežiimid: korduma kippuvad küsimused**.

Akukontrolli kasutamine

Spikri ja toe rakenduses saab vaadata teavet arvutisse paigaldatud aku seisundi kohta.

Akukontrolli käivitamiseks toimige järgmiselt.

1. Ühendage arvutiga vahelduvvooluadapter.



MÄRKUS. Selleks et akukontroll töötaks korralikult, peab arvuti olema ühendatud välistoitega.

2. Valige **Start > Spikker ja tugi > Törkeotsing > Toide, soojuseraldus ja mehaanika**.
3. Klõpsake saki **Toide** ja siis valikut **Akukontroll**.

Akukontroll kontrollib akut ja selle toiteelemente, selgitab, kas need töötavad korralikult, ning teatab tulemused.

Aku laetuse taseme kuvamine

- ▲ Asetage kursor Windowsi töölaual tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal toitemõõdiku ikoonile.

Aku tühjenemise aja pikendamine

Aku tühjenemise aeg erineb olenevalt funktsioonidest, mida kasutate, kui arvuti töötab akutoitel. Maksimaalne aku tühjenemise aeg lüheneb järk-järgult, kuna aku mahtuvus kahaneb.

Näpunäited aku tühjenemise aja pikendamiseks.

- Vähendage ekraani heledust.
- Kui arvutil on vahetatav aku ning seda parajasti ei kasutata ega laeta, eemaldage see.
- Hoidke vahetatavat akut jahedas ja kuivas kohas.
- Valige toitesuvandites režiim **Energiasäästja**.

Tegutsemine aku tühjenemise korral

Selles jaotises on kirjeldatud tehases määratud hoiatusi ja süsteemivastuseid. Mõnda aku tühjenemise hoiatust ja süsteemivastust saab toitesuvandite (Energiarežiimi suvandid) kaudu muuta. Toitesuvandite kaudu määratud eelistused ei mõjuta märgutulesid.


Aku tühjenemise tuvastamine

Kui arvuti ainsaks toiteallikaks oleva aku laetuse tase langeb madalale või kriitilisele tasemele, võib toimuda järgmine.

- Aku märgutuli (ainult teatud mudelitel) näitab aku laetuse madalat või kriitilist taset.

– või –

- Teavitusalas olev toitemõõdiku ikoon kuvab aku madalat või kriitilist taset märkiva teate.

 **MÄRKUS.** Lisateavet toitemõõdiku kohta leiate jaotisest [Toitemõõdiku ja -sätete kasutamine lk 45](#).

Kui arvuti töötab või on unerežiimis, siis jääb arvuti lühikeseks ajaks unerežiimi, seejärel lülitub välja ning kogu salvestamata teave läheb seejuures kaduma.

Tegutsemine aku tühjenemise korral

Tegutsemine aku tühjenemise korral, kui välistoide on saadaval

- ▲ Ühendage mõni järgmistest seadmetest:
 - vahelduvvooluadapter,
 - dokkimis- või laiendusseade,
 - HP-lt tarvikuna ostetud toiteadapter.

Tegutsemine aku tühjenemise korral, kui mitte ühtegi toiteallikat pole saadaval

Kui ühtegi toiteallikat pole saadaval ja aku laetus on madalal tasemel, siis salvestage oma töö ja lülitage arvuti välja.

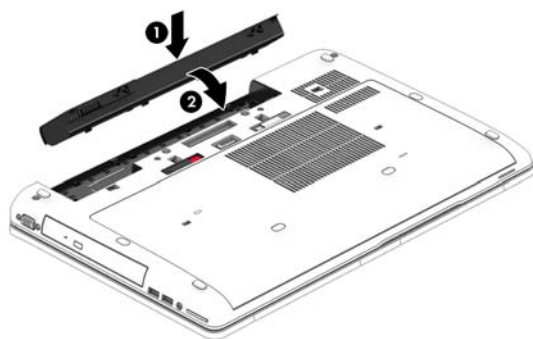
Aku paigaldamine ja eemaldamine

Aku paigaldamine

Aku paigaldamiseks toimige järgmiselt.


1. Pöörake arvuti tasasel pinnal tagurpidi, nii et akusahtel jääb teie poole.
2. Paigutage aku (1) akusahtlisse, nii et see paigale jääb.

Aku vabastusriiv (2) lukustab aku automaatselt kohale.

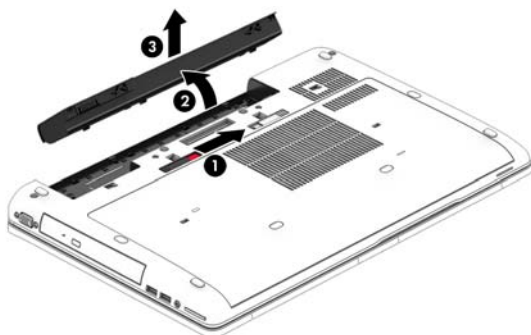


Aku eemaldamine

Aku eemaldamiseks toimige järgmiselt.

 **ETTEVAATUST.** Aku eemaldamine siis, kui see on arvuti ainus toiteallikas, võib põhjustada teabekao. Andmekadude vältimiseks salvestage oma töö ja lülitage enne aku eemaldamist Windowsis arvuti välja.

1. Pöörake arvuti tasasel pinnal tagurpidi, nii et akusahtel jääb teie poole.
2. Lükake aku vabastamiseks vabastusriivi (1).
3. Tõstke akut (2), et see eemaldada (3).



Akutoite säästmine

- Valige Windowsi juhtpaneeli energiarežiimi suvandites madala energiatarbe sätted.
- Lülitage välja traadita kohtvõrgu (WLAN) ja tavalise kohtvõrgu (LAN) ühendus ning väljuge modemirakendustest, kui te neid ei kasuta.
- Lahutage välisseadmed, mis ei ole ühendatud välistoitega.
- Peatage, keelake või eemaldage kõik välised mälukaardid, mida te ei kasuta.
- Vähendage ekraani heledust.
- Kui lõpetate arvutiga töötamise, käivitage unerežiim või lülitage arvuti välja.

Vahetatava aku (ainult teatud mudelitel) hoidmine

⚠ ETTEVAATUST. Aku kahjustamise riski vähendamiseks ärge jätke akut pikaks ajaks kõrge temperatuuri kätte.

Kui te ei kavatse arvutit enam kui 2 nädala jooksul kasutada ega vooluvõrku ühendada, eemaldage vahetatav aku ja hoidke seda eraldi.

Selleks et aku püsiks hoiule panduna kauem laetuna, asetage see jahedasse kuiva kohta.

📝 MÄRKUS. Hoiule pandud akut tuleks iga 6 kuu järel kontrollida. Kui laetuse tase on langenud alla 50%, laadige aku enne uuesti hoiule panemist.

Kui aku on olnud hoiul ühe kuu või kauem, kalibreerige see enne kasutamist.

Vahetatava aku (ainult teatud mudelitel) kasutuselt kõrvaldamine


⚠ HOIATUS! Tule- või põletusohu vähendamiseks ärge võtke akut lahti, ärge purustage ega torgake seda. Ärge lühistage väliskontakte. Ärge visake akut ei tulle ega vette.


Aku õigesti kasutuselt kõrvaldamise juhised leiate *normatiiv-, ohutus- ja keskkonnamärkustest*. Dokumendi avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi > Kasutusjuhendid**. Akuteabe kuvamiseks valige **Start > Spikker ja tugi > Teave > Energiarežiimid: korduma kippuvad küsimused**.


Vahetatava aku (ainult teatud mudelitel) vahetamine

Akukontroll teavitab aku vahetamise vajadusest, kui aku mõni sisemine toiteelement ei lae korralikult või kui aku mahtuvus on vähenenud olekule „nõrk“. Kui on tõenäoline, et akule kehtib HP garantii, kuvatakse ka garantiitunnust. Teates viidatakse HP veebisaidile, kust leiate lisateavet uue aku tellimise kohta.

Välise vahelduvvoolutoite kasutamine

 **HOIATUS!** Ärge laadige arvuti akut, kui viibite lennuki pardal.

 **HOIATUS!** Võimalike ohtude vähendamiseks kasutage ainult arvutiga kaasas olevat vahelduvvooluadapterit, HP asendusadapterit või ühilduvat HP esindusest ostetud vahelduvvooluadapterit.

 **MÄRKUS.** Teavet arvuti vahelduvvoolutoitega ühendamise kohta leiate arvutiga kaasas olevalt teabelehel *Häälestusjuhised*.

Välise vahelduvvoolutoite arvutisse edastamiseks saab kasutada heakskiidu saanud vahelduvvooluadapterit või dokkimis- või laiendusseadet.

Ühendage arvuti välise vahelduvvooluallikaga järgmistes olukordades:

- aku laadimisel või kalibreerimisel,
- süsteemi tarkvara installimisel või muutmisel,
- teabe kirjutamisel CD-le, DVD-le või BD-le (ainult teatud mudelid).
- kettadefragmentori kasutamisel,
- andmete varundamisel või taastamisel.

Arvuti ühendamisel välise vahelduvvoolutoitega toimub järgmine:

- aku hakkab laadima,
- Kui arvuti on sisse lülitatud, muutub teavitusalal oleva toitemõõdiku ikooni välimus.

Arvuti välisest vahelduvvoolutoitest lahutamisel toimub järgmine:


- arvuti lülitub akutoitele,
- ekraani heledus väheneb automaatselt aku säästmiseks.

Vahelduvvooluadapteri kontrollimine

Kontrollige vahelduvvooluadapterit, kui vooluvõrku ühendatud arvuti puhul ilmneb mõni järgmistest sümptomitest:

- arvuti ei lülitu sisse,
- ekraan ei lülitu sisse,
- toite märgutuled ei põle.

Vahelduvvooluadapteri kontrollimiseks toimige järgmiselt.

 **MÄRKUS.** Järgmised juhised kehtivad vahetatava akuga arvutitele.


1. Lülitage arvuti välja.
2. Eemaldage arvutist aku.
3. Ühendage vahelduvvooluadapter arvutiga ja vahelduvvooluvõrgu pistikupessa.
4. Lülitage arvuti sisse.
 - Kui toite märgutuled *süttivad*, töötab vahelduvvooluadapter korralikult.
 - Kui toite märgutuled *ei sütti*, ei tööta adapter korralikult ja tuleb välja vahetada.


Uue vahelduvvooluadapteri hankimise kohta teabe saamiseks võtke ühendust klienditoega.

Ümberlülitatav graafikatöötlusjõudlus / kaks graafikaprotsessorit (ainult teatud mudelitel)

Teatud mudelid on varustatud kas ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooniga või kahe graafikaprotsessoriga.

- Graafikarežiimi vahetamise funktsioon — toetab nii AMD™ kui ka Intel. Kui arvuti on varustatud AMD dünaamilise graafikarežiimi vahetamise funktsiooniga, toetab see vaid seda funktsiooni.
- Kaks graafikaprotsessorit — toetab ainult AMD. Kui arvuti on varustatud kahe AMD sarja Radeon graafikaprotsessoriga, toetab see vaid seda graafikafunktsiooni.

 **MÄRKUS.** Kaht graafikaprotsessorit saab korraga kasutada ainult täisekraankuvaga rakendustes, mis kasutavad DirectXi versiooni 10 või 11.

 **MÄRKUS.** Et teha kindlaks, kas arvuti toetab ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni või on sellel kaks graafikaprotsessorit, uurige sülearvuti graafikatöötluste konfiguratsiooni. Inteli sarja HR keskprotsessorid ehk CPU-d (Central Processing Units) ja AMD sarja Trinity APU-d (Accelerated Processing Unit) toetavad ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni. AMD sarja Trinity APU-d A6, A8 ja A10 toetavad kahe graafikaprotsessoriga konfiguratsiooni. AMD sarja Trinity APU A4 ei toeta kahe graafikaprotsessoriga konfiguratsiooni.

Nii ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni kui ka kahe graafikaprotsessori korral on toetatud kaks graafikatöötlusrežiimi.

- Kõrge jõudlusega režiim — rakendusi käitatakse optimaalse jõudlusega.
- Energiasäästurežiim — säästab akut.

AMD graafikalahenduse sätete haldamiseks toimige järgmiselt.

1. Avage Catalyst Control Center. Selleks paremklõpsake Windowsi töölauda ja seejärel klõpsake käsku **Configure Switchable Graphics** (Konfigureeri ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni).
2. Klõpsake sakki **Power** (Jõudlus) ja valige **Switchable Graphics** (Ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsioon).

Ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni (ainult teatud mudelitel) kasutamine

Ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsioon võimaldab kõrge jõudlusega režiimi ja energiasäästurežiimi vaheldumisi aktiveerimist.

Ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni sätete haldamiseks toimige järgmiselt.

1. Paremklõpsake Windowsi töölauda ja valige käsk **Configure Switchable Graphics** (Konfigureeri ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni).
2. Klõpsake sakki **Power** (Jõudlus) ja valige **Switchable Graphics** (Ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsioon).

Ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsioon määrab kõrge jõudlusega režiimi või energiasäästurežiimi kasutamise iga rakenduse jaoks eraldi (olenevalt rakenduse nõutavast jõudlusest). Soovi korral saate muuta kindla rakenduse puhul kasutatavaid graafikasätteid. Selleks valige rakendus rippmenüüs **Recent Applications** (Hiljuti kasutatud rakendused) või klõpsake jaotises **Other Applications** (Muud rakendused) üksust **Browse** (Sirvi). Kõrge jõudlusega režiimi ja energiasäästurežiimi saab vaheldumisi aktiveerida.



MÄRKUS. Lisateavet leiate ümberlülitatava graafikatöötlusjõudluse funktsiooni tarkvaraspikrist.

7 Väliskaardid ja -seadmed

Mälukaardilugejate kasutamine (ainult teatud mudelitel)

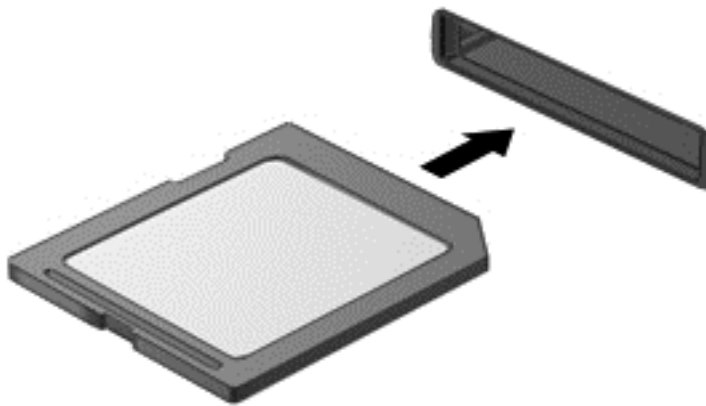
Mälukaardid pakuvad turvalist andmesalvestuse ja mugavat andmete ühiskasutuse võimalust. Neid kaarte kasutatakse paljudes digitaalmeedium-kaamerates, elektronmärgmikes ja arvutites.

Teavet selle kohta, milliseid mälukaardivorminguid arvuti toetab, leiate jaotisest [Arvuti tundmaõppimine lk 5](#).

Mälukaardi paigaldamine

⚠ ETTEVAATUST. Mälukaardi ühenduselementide kahjustamise vältimiseks ärge kasutage mälukaardi sisestamisel liigset jõudu.

1. Hoidke kaarti nii, et silt on üleval pool ja konektorid arvuti suunas.
2. Sisestage kaart mälukaardilugejasse ja lükake, kuni kaart on kindlalt paigas.



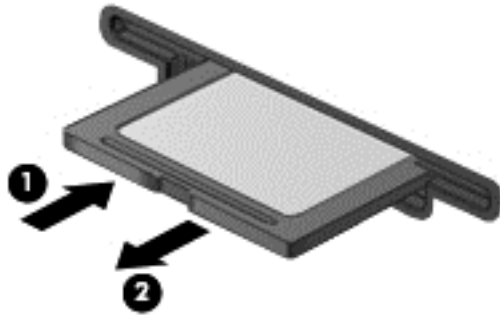
Kui seade on tuvastatud, kostab sellest teavitav heli ja võidakse kuvada suvandite menüü.


Mälukaardi eemaldamine

⚠ ETTEVAATUST. Teabekao või süsteemi hangumise vältimiseks kasutage mälukaardi ohutuks eemaldamiseks järgmisi toiminguid.

1. Salvestage oma teave ja sulgege kõik mälukaardiga seotud programmid.
2. Klõpsake Windowsi töölaual tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal riistvara eemaldamise ikooni. Seejärel järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

3. Vajutage kaardile **(1)** ja eemaldage see pesast **(2)**.



 **MÄRKUS.** Kui kaarti ei väljastata, tõmmake see pesast välja.

ExpressCard kaartide kasutamine (ainult teatud mudelitel)

ExpressCard on suure jõudlusega PC-kaart, mis käib ExpressCardi pessa.

ExpressCard-kaardid on loodud kooskõlas PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) standardse spetsifikatsiooniga.

ExpressCardi konfigureerimine

Installige vaid see tarkvara, mida teie kaardi jaoks vaja on. Kui ExpressCardi tootja juhiste järgi tuleb installida seadmedraiverid, toimige järgmiselt.

- Installige vaid need seadmedraiverid, mida teie operatsioonisüsteemi jaoks vaja on.
- Ärge installige muud ExpressCardi tootja pakutavat tarkvara, nt kaarditeenused, sokliteenused või võimaldid.

ExpressCardi sisestamine

⚠ ETTEVAATUST. Arvuti ja väliste mälukaartide kahjustamise vältimiseks ärge sisestage PC-kaarti ExpressCardi pesa.

ETTEVAATUST. Konnektorite vigastamise vältimiseks pidage silmas järgmist.

Ärge kasutage ExpressCardi sisestamisel liigset jõudu.

Ärge liigutage ega transportige arvutit, kui ExpressCard on kasutusel.

📝 MÄRKUS. Teie seade võib järgmisel illustratsioonil esitatust veidi erineda.

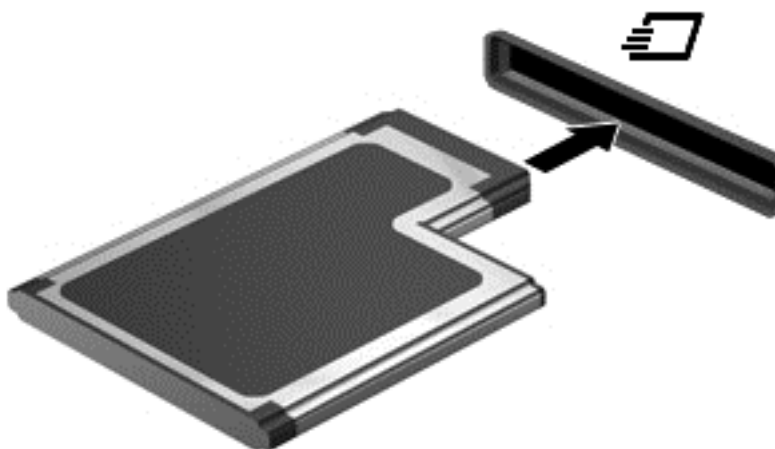
ExpressCardi pesa võib sisaldada kaitsvat vahetükki. Vahetüki eemaldamiseks toimige järgmiselt.

1. Vajutage vahetükki **(1)** selle lukust vabastamiseks.
2. Tõmmake vahetükk pesast **(2)** välja.



ExpressCardi sisestamiseks toimige järgmiselt.

1. Hoidke kaart nii, et silt on pealpool ja konnektorid arvuti suunas.
2. Sisestage kaart ExpressCardi pesa ja lükake see kindlalt paigale.



Kui kaart on tuvastatud, kostab sellest teavitav heli ja võidakse kuvada suvandite menüü.

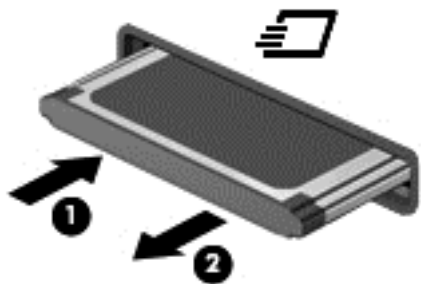
📝 MÄRKUS. Esimesel korral, kui ExpressCardi ühendate, kuvatakse tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal teade selle kohta, et arvuti tuvastab seda kaarti.

📝 MÄRKUS. Energia säästmiseks lõpetage ExpressCardi töö või eemaldage see, kui te seda ei kasuta.

ExpressCardi eemaldamine

! ETTEVAATUST. Andmekao või süsteemi hangumise vältimiseks kasutage ExpressCardi turvaliseks eemaldamiseks järgmisi toiminguid.

1. Salvestage oma teave ja sulgege kõik ExpressCardiga seotud programmid.
2. Klõpsake Windowsi töölaual tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal riistvara eemaldamise ikooni ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
3. Vabastage ExpressCard lukust ja eemaldage see.
 - a. Vajutage õrnalt ExpressCardi **(1)** selle lukust vabastamiseks.
 - b. Tõmmake ExpressCard pesast **(2)** välja.



Kiipkaartide kasutamine (ainult teatud mudelitel)

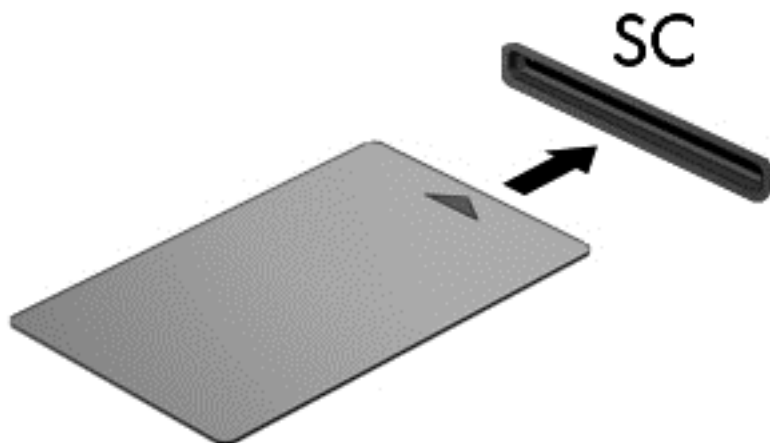
✍ MÄRKUS. Terminit *kiipkaart* kasutatakse selles peatükis nii kiip- kui ka Java™ kaartidele viitamiseks.

Kiipkaart on krediitkaardisuurune tarvik, millel on mälu ja mikroprotsessorit sisaldav mikrokiip. Nagu ka arvutitel, on kiipkaardil sisend-väljundpäringute haldamiseks operatsioonisüsteem ning volitamata muudatuste eest kaitsvad turvafunktsioonid. Kiipkaardilugejaga (ainult teatud mudelitel) sobivad tööstusstandarditega kooskõlas valmistatud kiipkaardid.

Mikrokiibi sisule juurde pääsemiseks on tarvis PIN-koodi. Lisateavet kiipkaarditurbe kohta leiate spikri ja toe rakendusest: valige **Start > Spikker ja tugi**.

Kiipkaardi sisestamine

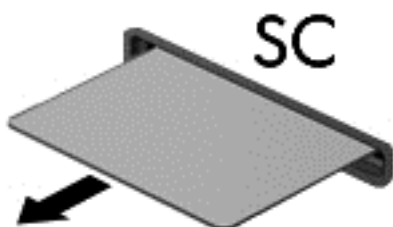
1. Hoidke kiipkaarti sildiga pealpool ja sisestage see ettevaatlikult kiipkaardilugejasse, kuni see paigale jääb.



2. Kiipkaardi PIN-koodi abil arvutisse sisselogimiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Kiipkaardi eemaldamine

- ▲ Võtke kiipkaardi servast kinni ja tõmmake see kiipkaardilugejast välja.



USB-seadme kasutamine

USB-liides (Universal Serial Bus) on riistvaraliides, mille abil saab arvutiga ühendada välisseadmeid, nagu USB-klaviatuur, -hiir, -draiv, printer, skanner või jaotur.

Mõne USB-seadme jaoks on tarvis tugitarkvara, mis on tavaliselt seadmega kaasas. Lisateavet seadme tarkvara kohta leiate selle tootja juhistest. Need juhised võivad olla tarkvaraga kaasas, kettal või tootja'veebisaidil.

Arvutil on vähemalt üks USB-port, mis toetab USB spetsifikatsiooni 1.0, 1.1, 2.0 või 3.0 kasutatavat seadmeid. Arvutil võib olla ka laadimist toetav USB-port, mis varustab välisseadet toitega. Arvuti jaoks saadaolevate USB-portide arvu saab suurendada dokkimisseadme ja USB-jaoturi abil.

USB-seadme ühendamine

⚠ ETTEVAATUST. USB-konnektori kahjustamise vältimiseks ärge kasutage seadme ühendamisel liigset jõudu.

▲ Ühendage seadme USB-kaabel USB-porti.

📝 MÄRKUS. Teie arvuti võib järgmisest joonisest veidi erineda.



Kui seade on tuvastatud, kostab sellest teavitav heli.

📝 MÄRKUS. Esimesel korral, kui USB-seadme ühendate, kuvatakse tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal teade selle kohta, et arvuti tuvastab seda seadet.


USB-seadme eemaldamine

⚠ ETTEVAATUST. USB-ühenduspesa vigastamise vältimiseks ärge eemaldage USB-seadet kaablist tõmmates.


ETTEVAATUST. Teabekao või süsteemi hangumise vältimiseks kasutage USB-seadme turvaliseks eemaldamiseks järgmisi toiminguid.

1. USB-seadme eemaldamiseks salvestage oma teave ja sulgege kõik seadmega seotud programmid.
2. Klõpsake Windowsi töölaual tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal riistvara eemaldamise ikooni ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
3. Eemaldage seade.

Välisseadmete kasutamine

 **MÄRKUS.** Lisateavet vajamineva tarkvara ja draiverite ning arvutiportide kasutamise kohta leiate tootja juhistest.

Välisseadme ühendamiseks arvutiga toimige järgmiselt.


 **ETTEVAATUST.** Seadmete vigastamise vältimiseks toitega seadme ühendamisel veenduge, et seade on välja lülitatud ja vahelduvvoolu toitejuhe on lahti ühendatud.

1. Ühendage seade arvutiga.
2. Toitega seadme ühendamisel ühendage seadme toitejuhe maandatud vahelduvvooluvõrgu pistikupessa.
3. Lülitage seade sisse.

Toiteta välise seadme eemaldamiseks lülitage see välja ning ühendage arvuti küljest lahti. Toitega seadme lahutamiseks lülitage seade välja, eemaldage see arvuti küljest ja seejärel eraldage vahelduvvoolutoite juhe.

Valikuliste välisdraivide kasutamine

Eemaldatavad välised kettaseadmed pakuvad täiendavaid võimalusi andmete salvestamiseks ja lugemiseks. Näiteks saab arvuti USB-porti ühendada USB-draivi.


 **MÄRKUS.** HP välised USB-draivid tuleks ühendada arvuti toitega USB-porti.

USB-draivid võivad olla järgmist tüüpi.

- 1,44-megabaidine disketidraiv
- Kõvakettamoodul
- Väline optiline draiv (CD, DVD ja Blu-ray)
- MultiBay-seade

8 Draivid

Draivide käsitsemine

 **ETTEVAATUST.** Draivid on õrnad arvutikomponendid ja neid tuleb käsitseda ettevaatlikult. Enne draivide käsitsemist lugege järgmisi soovitusi. Ärge pillake draivi maha, ärge asetage selle peale asju ning ärge laske sellel vedelikega või väga kõrgete või madalate temperatuuride või niiskustasemetega kokku puutuda.

Järgige draivide käsitsemisel neid ettevaatusabinõusid.

- Enne draivi eemaldamist või installimist lülitage arvuti välja. Kui te pole kindel, kas arvuti on välja lülitatud, une- või talveunerežiimis, siis lülitage arvuti sisse ja seejärel opsüsteemi kaudu uuesti välja.
- Enne draivi käsitsemist puudutage staatilisest elektrist vabanemiseks maandatud pinda.
- Ärge puudutage irddraivi või arvuti konnektori tihvte.
- Ärge kasutage draivi kettaseadme sahtlisse sisestamisel liigset jõudu.
- Kui draivi tuleb saata postiga, kasutage selleks mulliümbrikku või muud sobivat kaitsvat pakendit ja lisage märgis "FRAGILE."
- Vältige draivi sattumist magnetvälja mõjualasse. Magnetväljaga turvaseadmed on näiteks lennujaamade turvakontrolliväravad ja metallidetektorid. Lennujaama konveierlindid ja muud turvaseadmed, millega kontrollitakse käsipagasit, kasutavad magnetvälja asemel röntgenkiiri ja need ei kahjusta draive.
- Eemaldage draivist andmekandja enne draivi eemaldamist kettaseadme sahtlist või enne draiviga reisimist, draivi saatmist või hoiulepanemist.
- Ärge kasutage optilise draivi kettale kirjutamise ajal klaviatuuri ega liigutage arvutit. Kirjutamistoiming on värinatundlik.
- Enne välise kõvakettaga ühendatud arvuti liigutamist käivitage unerežiim ja oodake, kuni ekraan tühjeneb, või ühendage väline kõvaketas õigesti lahti.

Kõvaketaste kasutamine

⚠ ETTEVAATUST. Teabekao või süsteemi hangumise vältimiseks toimige järgmiselt.

Enne mälmooduli või kõvaketta lisamist või vahetamist salvestage oma töö ja lülitage arvuti välja.

Kui te pole kindel, kas arvuti on välja lülitatud, lülitage arvuti toitenupust uuesti sisse. Seejärel lülitage arvuti operatsioonisüsteemi kaudu välja.

Hooldusluugi eemaldamine või vahetamine

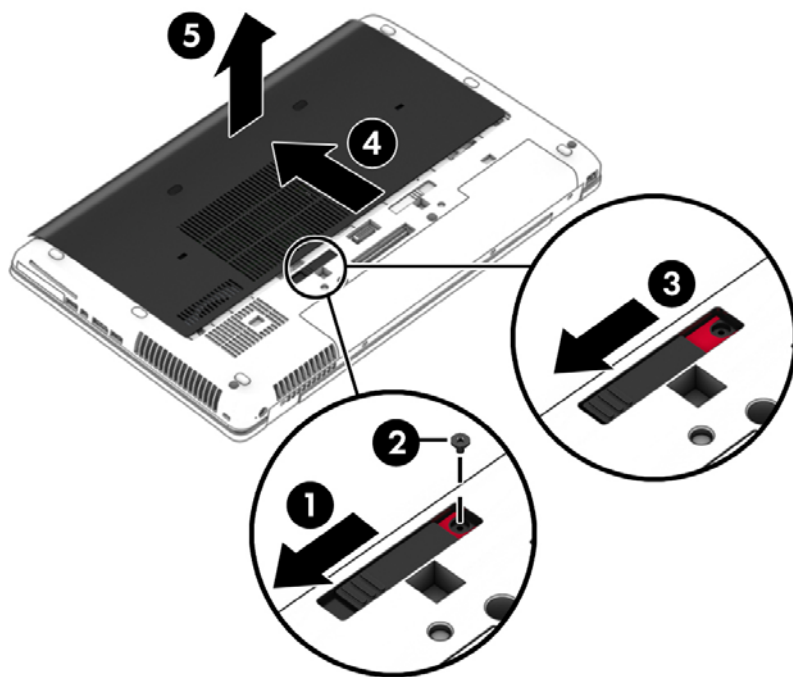
Hooldusluugi eemaldamine

Hooldusluugi eemaldamisel pääsete juurde mälmoodulipesale, kõvakettale ja muudele komponentidele.

1. Eemaldage aku (vt [Aku eemaldamine lk 47](#)).
2. Pöörake arvuti akusahtliga enda poole, lükake hooldusluugi vabastusriiv (1) vasakule, eemaldage kruvi (kui on kasutusel) (2) ja seejärel lükake vabastusriivi hooldusluugi vabastamiseks uuesti (3).

📝 MÄRKUS. Kui te ei soovi kruvi kasutada, saate selle hoolduskatte siseküljele kinnitada.

3. Lükake hooldusluuki arvuti esiosa suunas (4) selle vabastamiseks ja seejärel tõstke (5) hooldusluugi eemaldamiseks.




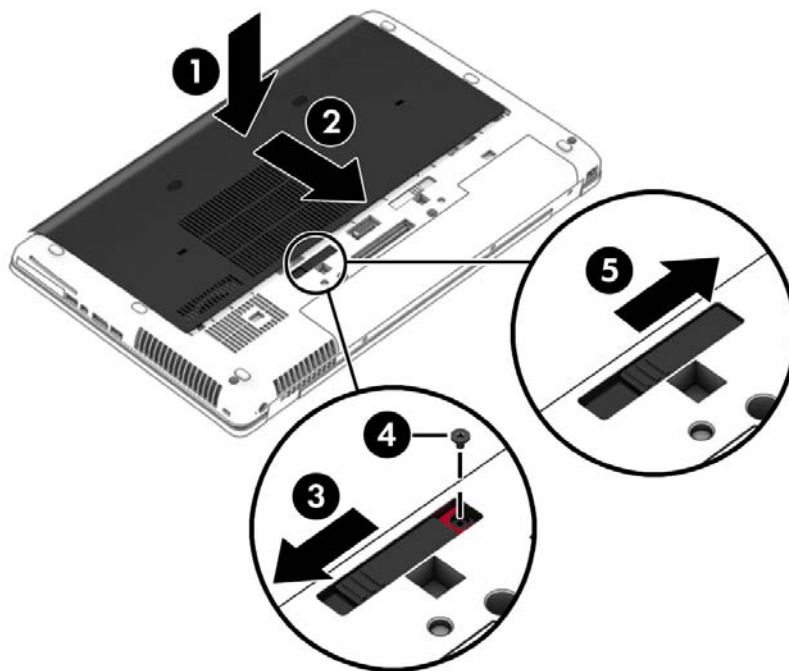
Hooldusluugi paigaldamine

Asetage hooldusluuk pärast mälmooduli pesa, kõvaketta, normatiivmärgise ja muude komponentidega tegelemist tagasi.

1. Kallutage hooldusluuk alla, et joondada katte eesmine serv arvuti esikülje juures (1).
2. Sisestage hoolduskatte tagumisel äärel olevad haagid (2) arvutil olevatesse avadesse.


3. Lükake hooldusluuki akusahtli poole, kuni hooldusluuk kohale klõpsatab.
4. Kui arvuti on akusahtliga teie poole, lükake hoolduskatte vabastusriiv vasakule **(3)** ning soovi korral kinnitage hooldusluugi paigaldamiseks kruvi **(4)**. Lükake vabastusriivi paremale hooldusluugi lukustamiseks **(5)**.

 **MÄRKUS.** Kui te ei soovi kruvi kasutada, saate selle hoolduskatte siseküljele kinnitada.



5. Paigaldage aku (vt [Aku paigaldamine lk 47](#)).

Kõvaketta vahetamine või täiendamine

 **ETTEVAATUST.** Teabekao või süsteemi hangumise vältimiseks toimige järgmiselt:

Lülitage enne kõvaketta kõvakettasahtlist eemaldamist arvuti välja. Ärge eemaldage kõvaketast, kui arvuti on sisse lülitatud, une- või talveunerežiimis.

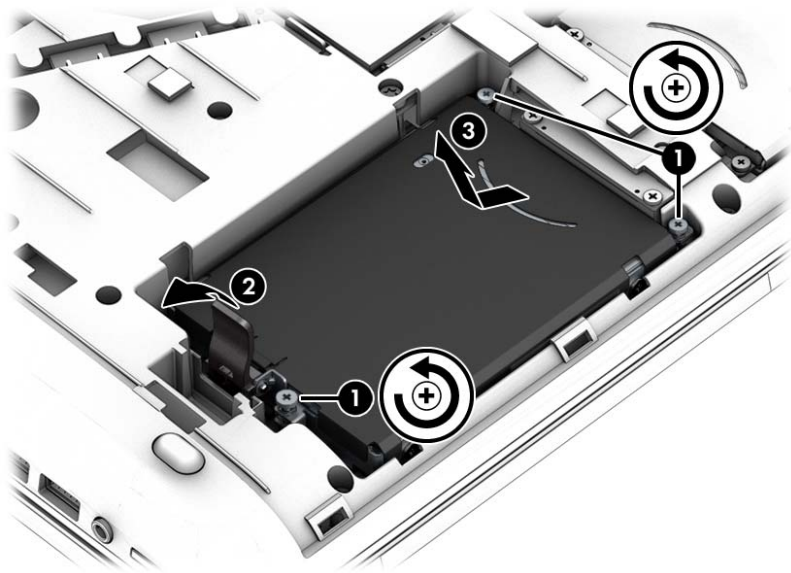
Kui te pole kindel, kas arvuti on välja lülitatud, lülitage arvuti toitenupust uuesti sisse. Seejärel lülitage arvuti operatsioonisüsteemi kaudu välja.

Kõvaketta eemaldamine

Kõvaketta eemaldamiseks toimige järgmiselt.


1. Salvestage oma töö ja lülitage arvuti välja.
2. Lahutage vahelduvvoolutoide ja kõik arvutiga ühendatud välisseadmed.
3. Pöörake arvuti tasasel pinnal tagurpidi.
4. Eemaldage aku (vt [Aku eemaldamine lk 47](#)).
5. Eemaldage hooldusluuk (vt [Hooldusluugi eemaldamine lk 62](#)).

6. Lõdvendage kõvaketta 3 kruvi (1). Avage kõvakettariiv (2) ja eemaldage kate (3).



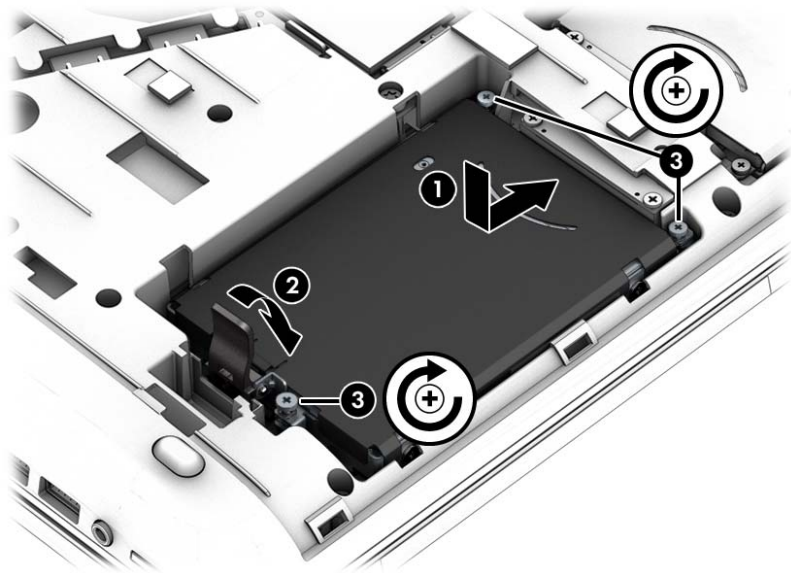
7. Tõstke kõvaketast (3) ja võtke kõvaketas sahtlist välja.

Kõvaketta paigaldamine

 **MÄRKUS.** Teie arvuti võib mõnevõrra erineda käesoleva jaotise pildil näidatust.

Kõvaketta paigaldamiseks toimige järgmiselt.

1. Asetage kõvaketas kõigepealt nurga all kõvakettasahtlisse (1) ja seejärel üleni sahtlisse.
2. Kõvaketta ühendamiseks konnektoritega sulgege kõvakettariiv (2).
3. Pingutage kõvaketta kruvisid (3).



4. Asetage hooldusluuk tagasi (vt [Hooldusluugi paigaldamine lk 62](#)).

5. Paigaldage aku (vt [Aku paigaldamine lk 47](#)).
6. Ühendage arvutiga vahelduvvoolutoide ja kõik välisseadmed.
7. Lülitage arvuti sisse.

Kõvaketta jõudluse parandamine

Kettadefragmentori kasutamine

Arvuti kasutamisel killustuvad aja jooksul kõvakettal olevad failid. Killustunud draiv tähendab seda, et draivil olevad andmed pole omavahel ühendatud (järjestikused) ja seetõttu peab kõvaketas failide leidmiseks rohkem tööd tegema, muutes arvuti aeglasemaks. Ketta defragmentor ühendab (või korrastab füüsiliselt) kõvakettal olevad killustunud failid ja kaustad selliselt, et neid oleks tõhusam käitada.



MÄRKUS. Pooljuhtdraivid ei ole kettadefragmentori kasutamine vajalik.

Pärast ketta defragmentori käivitamist töötab see ilma kõrvalise abita. Kuid sõltuvalt kõvaketta suuruselt ja killustunud failide hulgast võib ketta defragmentoril kuluda töö lõpetamiseks aega rohkem kui üks tund.

HP soovib kõvaketast defragmentida vähemalt korra kuus. Võite määrata kettadefragmentori käivituma igakuise graafiku alusel, kuid igal hetkel saate selle käivitada ka käsitsi.

Kettadefragmentori käivitamiseks toimige järgmiselt.

1. Ühendage arvuti vahelduvvoolutoitega.
2. Valige **Start > Kõik programmid > Tarvikud > Süsteemi tööriistad > Kettadefragmentor**.
3. Klõpsake üksust **Defragmenti ketas**.



MÄRKUS. Windows sisaldab arvuti turvalisuse parandamiseks kasutajakonto kontrollimise funktsiooni. Teilt võidakse küsida luba või parooli selliste toimingute tegemisel nagu tarkvara installimine, utiliteedide käitamine või Windowsi sätete muutmine. Vt spikris ja toes olevat lisateavet. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.

Lisateavet leiate kettadefragmentori tarkvaraspikrist.

Kettapuhastuse kasutamine

Kettapuhastus otsib kõvakettalt mittevajalikke faile, mille võite ruumi vabastamiseks ja arvuti jõudluse parandamiseks ohutult kustutada.

Kettapuhastuse käivitamiseks toimige järgmiselt.


1. Klõpsake **Start > Kõik programmid > Tarvikud > Süsteemi tööriistad > Ketta puhastamine**.
2. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.


HP 3D DriveGuardi kasutamine (ainult teatud mudelitel)

HP 3D DriveGuard kaitseb kõvaketast, seisates draivi ja peatades kõik andmepäringud ühel järgmistest tingimustest:

- Arvuti kukub maha.
- Teisaldage arvutit teise kohta, kui ekraan on suletud ja arvuti töötab akutoitel.

Natuke aega pärast neid sündmusi taastab HP 3D DriveGuard kõvaketta tavapärase töö.

 **MÄRKUS.** Kuna pooljuhtketastel (SSD) ei ole liikuvaid osi, siis ei ole HP 3D DriveGuardi kõvakettakaitse neile vajalik.

 **MÄRKUS.** HP 3D DriveGuard kaitseb põhi- ja lisakõvaketta sahtlis olevat kõvaketast. HP 3D DriveGuard ei kaitse dokkimiseadmesse paigaldatud või USB-pordi kaudu ühendatud kõvakettaid.

Lisateavet leiate HP 3D DriveGuardi tarkvaraspikrist.

HP 3D DriveGuardi oleku tuvastamine

Kui esmasest või teisest (ainult teatud mudelitel) kõvakettasahtlis olev draiv pargitakse, muudab arvutil olev draivi märgutuli värvi. Et teha kindlaks, kas draiv on parasjagu kaitstud või pargitud, vaadake Windowsi töölaua tegumiriba paremal pool asuval teavitusalal või mobiilsuskeskuses kuvatud ikooni.





RAID-konfiguratsiooni kasutamine (ainult teatud mudelitel)

Sõltumatute ketaste liiasmassiivi (RAID) tehnoloogia võimaldab arvutil korraga kasutada kaht või enam kõvaketast. RAID kasutab riistvara või tarkvara sätete abil kõvakettaid ühe tervikuna. Kui niiviisi on töötama seadistatud mitu kõvaketast, nimetatakse neid RAID-i massiiviks. Lisateavet leiate HP veebilehelt. Uusimate kasutusjuhendite saamiseks võtke ühendust klienditoega. USA toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt <http://www.hp.com/go/contactHP>. Ülemaailmse toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

9 Turvalisus

Arvuti kaitsmine

Windowsi operatsioonisüsteemis ja mitte-Windowsi häälestusutiliidis Computer Setup (BIOS) sisalduvad standardsed turvafunktsioonid kaitsevad teie isiklikke sätteid ja andmeid mitme ohu eest.

-  **MÄRKUS.** Turvalahendused on mõeldud kaitsevahenditeks. Need ei pruugi arvutit väärkasutuse ega varguse eest kaitsta.
-  **MÄRKUS.** Enne arvuti hooldusse saatmist varundage ja kustutage konfidentsiaalsed failid ning eemaldage kõik paroolisätteid.
-  **MÄRKUS.** Mõni siinkirjeldatud funktsioonidest ei pruugi teie arvutis saadaval olla.
-  **MÄRKUS.** Arvuti toetab mõnes piirkonnas saadaolevat võrgupõhist jälitus-turvateenust Computrace. Kui arvuti varastatakse, saab Computrace arvuti asukoha tuvastada, kui volitamata kasutaja Interneti-ühenduse loob. Lahenduse Computrace kasutamiseks tuleb osta tarkvara ja tellida teenus. Teavet Computrace'i tarkvara tellimise kohta leiate peatükist <http://www.hp.com>.

Oht	Turvafunktsioon
Arvuti volitamata kasutamine	HP Client Security koos parooli, kiipkaardi, kontaktivaba kaardi, registreeritud sõrmejälgede või muu autentimislahendusega
Volitamata juurdepääs häälestusutiliidile Computer Setup (f10)	BIOS-i halduriparool Computer Setupis*
Volitamata juurdepääs kõvaketta sisule	DriveLocki parool või automaatne parool häälestusutiliidis Computer Setup*
Volitamata käivitus valikulise välise optilise dravi (ainult valitud mudelitel), valikulise välise kõvaketta (ainult valitud mudelitel) või sisemise võrguadapteri abil	Buutimissuvandid Computer Setupis*
Volitamata juurdepääs Windowsi kasutajakontole	Windowsi kasutajaparool
Volitamata juurdepääs andmetele	<ul style="list-style-type: none">Tarkvara HP Drive EncryptionWindows Defender
Volitamata juurdepääs Computer Setupi sätetele ja arvuti muule identifitseerimisteabele	BIOS-i halduriparool Computer Setupis*
Arvuti volitamata teisaldamine	Turvakaabli ühenduspesa (koos valikulise turvakaabliga)

* Computer Setup on ROM-il põhinev utiliid, mida saab kasutada isegi siis, kui operatsioonisüsteem ei tööta või seda ei saa laadida. Computer Setupis navigeerimiseks ja valikute tegemiseks saab kasutada osutusseadet (puuteplaat, osutushoob või USB-hiir) ja klaviatuuri.

Paroolide kasutamine

Parool on märgijada, mis valitakse arvutis talletatava teabe kaitseks. Määrata saab mitut tüüpi paroole, olenevalt sellest, mil viisil soovite juurdepääsu teabele juhtida. Paroole saab määrata Windowsis ja sellest sõltumatus arvutisse eelinstallitud häälestusutiliidis Setup Utility (Häälestusutiliit).

- BIOS-i halduri- ja DriveLocki paroole saab määrata häälestusutiliidis Computer Setup ja neid haldab süsteem BIOS.
- DriveLocki automaatne parool aktiveeritakse häälestusutiliidis Computer Setup.
- Windowsi paroole saab määrata ainult Windowsi operatsioonisüsteemis.
- Kui olete varem seadistanud funktsiooni HP SpareKey ja unustate häälestusutiliidis Computer Setup määratud BIOS-i halduriparooli, võite utiliiti sisenemiseks kasutada HP SpareKeyd.
- Kui unustate nii häälestusutiliidis määratud DriveLocki kasutajaparooli kui ka häälestusutiliidis määratud DriveLocki ülemparooli, on paroolidega kaitstav kõvaketas jäädavalt lukus ja seda ei saa enam kasutada.

Soovi korral võite kasutada sama parooli nii Computer Setupi kui ka Windowsi turvafunktsiooni jaoks. Samuti võite kasutada ühte parooli rohkem kui ühe Computer Setupi funktsiooni tarvis.

Paroolide loomisel ja salvestamisel juhinduge järgmistest soovitustest.

- Järgige parooli loomisel programmi asjakohaseid nõudeid.
- Ärge kasutage sama parooli mitmes rakenduses või veebilehel, samuti ärge kasutage Windowsi parooli mõnes muus rakenduses või veebilehel.
- Enda kõigi veebilehtede ja rakenduste paroolide talletamiseks kasutage tarkvara HP Client Security funktsiooni Password Manager. Paroolide unustamisel saab neid edaspidi turvaliselt vaadata.
- Ärge hoidke paroole arvutis failis.

Järgmistes tabelites on loetletud tavapäraselt kasutatavad Windowsi ja häälestusutiliidi halduriparoolid ja kirjeldatud nende funktsioone.

Paroolide määramine Windowsis

Parool	Funktsioon
Halduriparool*	Kaitseb Windowsi haldurikontot volitamata juurdepääsu eest. MÄRKUS. Windowsi halduriparooli seadistamisel ei määrata BIOS-i halduriparooli.
Kasutajaparool*	Kaitseb Windowsi kasutajakontot volitamata juurdepääsu eest.

*Lisateavet Windowsi halduriparooli ja Windowsi kasutajaparooli määramise kohta leiate spikri ja toe rakendusest: valige **Start > Spikker ja tugi**.

Paroolide määramine Computer Setupis

Parool	Funktsioon
BIOS-i halduriparool*	Kaitseb Computer Setupit volitamata juurdepääsu eest. MÄRKUS. Kui aktiveeritud on BIOS-i halduriparooli eemaldamist takistavad funktsioonid, ei saa parooli eemaldada enne nende funktsioonide väljalülitamist.
DriveLocki ülemparool*	Kaitseb DriveLocki kaitstavat sisemist kõvaketast volitamata juurdepääsu eest. Parooli kasutatakse ka DriveLocki kaitse eemaldamiseks. See parool määratakse DriveLocki paroolikuval funktsiooni lubamisel. MÄRKUS. Enne DriveLocki parooli seadistamist tuleb määrata BIOS-i halduriparool.
DriveLocki kasutajaparool*	Kaitseb DriveLocki kaitstavat sisemist kõvaketast volitamata juurdepääsu eest. Kasutajaparool määratakse DriveLocki paroolikuval funktsiooni lubamisel. MÄRKUS. Enne DriveLocki parooli seadistamist tuleb määrata BIOS-i halduriparool.

* Lisateavet nende paroolide kohta leiate järgmistest jaotistest.

BIOS-i halduriparooli haldamine

Selle parooli määramiseks, muutmiseks või kustutamiseks toimige järgmiselt.

Uue BIOS-i halduriparooli määramine

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi **f10**.
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Security (Turve) > Setup BIOS Administrator Password** (Määra BIOS-i halduriparool) ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
4. Küsimisel tippige parool.
5. Küsimisel tippige parool selle kinnitamiseks uuesti.
6. Muudatuste salvestamiseks ja häälestusutiliidist väljumiseks klõpsake ikooni **Save** (Salvesta) ja seejärel järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi **enter**.

Muudatused rakendatakse pärast arvuti taaskäivitamist.

BIOS-i halduriparooli muutmine

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi [esc](#).
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi [f10](#).
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Security** (Turve) > **Change Password** (Muuda parooli) ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
4. Küsimisel tippige praegune parool.
5. Küsimisel tippige uus parool ja kinnitage see.
6. Muudatuste salvestamiseks ja Computer Setupi menüüdest väljumiseks klõpsake ikoonil **Save** (Salvesta) ekraani vasakus alumises nurgas ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi [enter](#).

Muudatused rakendatakse pärast arvuti taaskäivitamist.

BIOS-i halduriparooli kustutamine

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi [esc](#).
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi [f10](#).
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Security** (Turve) > **Change Password** (Muuda parooli) ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
4. Küsimisel tippige praegune parool.
5. Kui teil palutakse sisestada uus parool, jätke väli tühjaks ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
6. Lugege läbi kuvatav hoiatus. Jätkamiseks valige **YES** (JAH).
7. Kui teil palutakse uuesti uus parool sisestada, jätke väli tühjaks ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
8. Muudatuste salvestamiseks ja Computer Setupi menüüdest väljumiseks klõpsake ikoonil **Save** (Salvesta) ekraani vasakus alumises nurgas ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –


Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi [enter](#).

Muudatused rakendatakse pärast arvuti taaskäivitamist.

BIOS-i halduriparooli sisestamine

Tippige viibas **BIOS administrator password** (BIOS-i halduriparool) parool (samade klahvidega, mida kasutasite parooli määramisel) ja vajutage sisestusklahvi [enter](#). Kui sisestate BIOS-i halduriparooli 3 korda valesti, saate uuesti proovida pärast arvuti taaskäivitamist.

Computer Setupi DriveLocki parooli haldamine

 **ETTEVAATUST.** DriveLockiga kaitstava kõvaketta jäädavalt lukustumise vältimiseks märkige nii DriveLocki kasutajaparool kui ka DriveLocki ülemparool üles ja hoidke neid turvalises kohas arvutist eraldi. Kui unustate DriveLocki mõlemad paroolid, lukustatakse kõvaketas jäädavalt ja seda ei saa enam kasutada.

DriveLock kaitseb kõvaketta sisu volitamata juurdepääsu eest. DriveLocki saab kasutada ainult arvuti sisemis(t)e kõvaketta/kõvaketaste kaitseks. Pärast DriveLocki kaitse rakendamist tuleb juurdepääsuks kõvakettale sisestada parool. Et kõvakettale saaks DriveLocki paroolidega juurde pääseda, peab kõvaketas olema paigaldatud arvutisse või eripordilaiendisse.

 **MÄRKUS.** Juurdepääsuks DriveLocki funktsioonidele peab teil olema BIOS-i halduriparool.

DriveLocki kasutamiseks sisemise kõvaketta kaitseks tuleb Computer Setupis määrata nii kasutaja- kui ka ülemparool. Pidage DriveLocki kasutamisel silmas järgmist.

- Pärast DriveLocki kaitse rakendamist pääseb kõvakettale juurde ainult kasutaja- või ülemparooli sisestamisel.
- Kasutajaparooli omanik peaks olema isik, kes kaitstud kõvaketast iga päev kasutab. Ülemparooli omanik võib olla kas süsteemihaldur või samuti isik, kes kaitstud kõvaketast iga päev kasutab.
- Kasutaja- ja ülemparool võivad olla samad.
- Kasutaja- ja ülemparooli saab kustutada ainult DriveLocki kaitse eemaldamisega. DriveLocki kaitse saab keelata ainult ülemparooli abil.

DriveLocki parooli määramine

DriveLocki parooli määramiseks Computer Setupis toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse ja kui ekraani allservas kuvatakse teade "Press the ESC key for Startup Menu" (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi [esc](#).
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi [f10](#).
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Security** (Turvalisus) > **Hard Drive Tools** (Kõvaketta tööriistad) > **DriveLock** ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
4. Klõpsake valikut Set DriveLock Password (Määra DriveLocki parool; globaalne).
5. Sisestage BIOS-i halduriparool ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
6. Valige soovitud kõvaketas nooleklahvide abil ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
7. Lugege läbi kuvatav hoiatus. Jätkamiseks valige **YES** (JAH).
8. Küsimisel tippige ülemparool ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
9. Küsimisel tippige ülemparool selle kinnitamiseks uuesti ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
10. Küsimisel tippige kasutajaparool ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
11. Küsimisel tippige kasutajaparool selle kinnitamiseks uuesti ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).

12. DriveLocki kaitse rakendamise kinnitamiseks tippige kinnitusväljale **DriveLock** ja vajutage sisestusklahvi **enter**.



MÄRKUS. DriveLocki kinnitus on tõstutundlik.

13. Muudatuste salvestamiseks ja Computer Setupi menüüdest väljumiseks klõpsake ikoonil **Save** (Salvesta) ekraani vasakus alumises nurgas ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi **enter**.

Muudatused rakendatakse pärast arvuti taaskäivitamist.

DriveLocki parooli sisestamine

Veenduge, et kõvaketas on paigaldatud arvutisse (mitte dokkimisseadmesse või välisesse MultiBay-seadmesse).

Tippige viibas **DriveLock Password** (DriveLocki parool) kasutaja- või ülemparool (sama klahvikombinatsioon, mida kasutasite parooli määramisel) ja vajutage sisestusklahvi **enter**.

Kui sisestate parooli 2 korda valesti, saate uuesti proovida pärast arvuti väljalülitamist ja uuesti sisselülitamist.

DriveLocki parooli muutmine

DriveLocki parooli muutmiseks Computer Setupis toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi **f10**.
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Security** (Turvalisus) > **Hard Drive Tools** (Kõvaketta tööriistad) > **DriveLock** ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
4. Sisestage BIOS-i halduriparool ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
5. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil Set DriveLock Password (Määra DriveLocki parool) ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
6. Valige sisemine kõvaketas nooleklahvide abil ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
7. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Change Password** (Muuda parool).
8. Küsimisel tippige praegune parool ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
9. Küsimisel tippige uus parool ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
10. Küsimisel tippige uus parool selle kinnitamiseks uuesti ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
11. Muudatuste salvestamiseks ja Computer Setupi menüüdest väljumiseks klõpsake ikoonil **Save** (Salvesta) ekraani vasakus alumises nurgas ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi [enter](#).

Muudatused rakendatakse pärast arvuti taaskäivitamist.

DriveLocki kaitse eemaldamine

DriveLocki kaitse eemaldamiseks Computer Setupis toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi [esc](#).
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi [f10](#).
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Security** (Turvalisus) > **Hard Drive Tools** (Kõvaketta tööriistad) > **DriveLock** ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
4. Sisestage BIOS-i halduriparool ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
5. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Set DriveLock Password** (Määra DriveLocki parool) ja seejärel vajutage sisestusklahvi [enter](#).
6. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil sisemine kõvaketas ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
7. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Disable protection** (Keela kaitse).
8. Tippige ülemparool ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
9. Muudatuste salvestamiseks ja häälestusutiliidist väljumiseks klõpsake ikooni **Save** (Salvesta) ja seejärel järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.


– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi [enter](#).

Muudatused rakendatakse pärast arvuti taaskäivitamist.

DriveLocki automaatse parooli funktsiooni kasutamine häälestusutiliidis Computer Setup

Mitme kasutajaga keskkonnas võite lubada DriveLocki automaatse parooli funktsiooni. Kui DriveLocki automaatse parooli funktsioon on lubatud, luuakse teie jaoks juhukasutajapool ja DriveLocki ülemparool. Kui mis tahes kasutaja täidab paroolikriteeriumid, kasutatakse kõvaketta lukust vabastamiseks sama juhukasutajaparooli ja DriveLocki ülemparooli.

 **MÄRKUS.** Juurdepääsuks DriveLocki automaatse parooli funktsioonile peab teil olema BIOS-i halduriparool.

DriveLocki automaatse parooli sisestamine

DriveLocki automaatse parooli funktsiooni lubamiseks Computer Setupis toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi [esc](#).
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi [f10](#).

3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Security** (Turvalisus) > **Hard Drive Tools** (Kõvaketta tööriistad) > **Automatic DriveLock** (Automaatne DriveLock) ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
4. Sisestage BIOS-i halduriparool ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
5. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil sisemine kõvaketas ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
6. Lugege läbi kuvatav hoiatus. Jätkamiseks valige **YES** (JAH).
7. Muudatuste salvestamiseks ja häälestusutiliidist väljumiseks klõpsake ikooni **Save** (Salvesta) ja seejärel järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi [enter](#).

DriveLocki automaatse kaitse eemaldamine

DriveLocki kaitse eemaldamiseks Computer Setupis toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi [esc](#).
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi [f10](#).
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Security** (Turvalisus) > **Hard Drive Tools** (Kõvaketta tööriistad) > **Automatic DriveLock** (Automaatne DriveLock) ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
4. Sisestage BIOS-i halduriparool ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
5. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil sisemine kõvaketas ja vajutage sisestusklahvi [enter](#).
6. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Disable protection** (Keela kaitse).
7. Muudatuste salvestamiseks ja Computer Setupi menüüdest väljumiseks klõpsake ikoonil **Save** (Salvesta) ekraani vasakus alumises nurgas ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi [enter](#).

Viirusetõrjetarkvara kasutamine

Kui kasutate arvutit meilivahetuseks, tööks arvutivõrgus või Internetis, võivad arvutiviirused arvutit rünnata. Arvutiviirused võivad blokeerida operatsioonisüsteemi, rakendused või utiliidid või põhjustada nende väärtalitlust.

Viirusetõrjetarkvara suudab tuvastada enamiku viirusi, need hävitada ja enamikul juhtudel ka parandada nende tekitatud kahju. Hiljuti avastatud viiruste vastu pideva kaitse tagamiseks tuleb viirusetõrjetarkvara hoida ajakohasena.

Arvutiviiruste kohta lisateabe saamiseks tippige spikri ja toe rakenduse otsinguväljale [viirused](#).

Tulemüritarkvara kasutamine

Tulemüürid hoiavad ära volitamata juurdepääsu süsteemile või võrgule. Tulemüür võib olla nii tarkvaraprogramm, mille oma arvutisse ja/või võrku installite, kui ka riist- ja tarkvarast koosnev lahendus.

Valida on kaht tüüpi tulemüüride vahel.

- Hostipõhine tulemüür — tarkvara, mis kaitseb vaid arvutit, kuhu see on installitud.
- Võrgupõhine tulemüür — installitakse DSL- või kaabelmodemi ja koduvõrgu vahele, et kaitsta võrgu kõiki arvuteid.

Kui süsteemile on installitud tulemüür, jälgitakse kõiki süsteemi saadetavaid ja vastuvõetavaid andmeid ning võrreldakse neid kasutaja määratud turvakriteeriumidega. Andmed, mis neile kriteeriumidele ei vasta, blokeeritakse.

Teie arvutil või võrguseadme(te)l võib tulemüür juba installitud olla. Kui ei, on saadaval tulemüüri tarkvaralahendused.



MÄRKUS. Mõnel juhul võib tulemüür takistada juurdepääsu Interneti-mängudele, häirida printimist või failide ühiskasutusse andmist võrgus või blokeerida lubamatud e-kirjade manused. Probleemi ajutiseks lahendamiseks keelake tulemüür, tehke soovitud toiming ja lubage tulemüür uuesti. Probleemi püsivaks lahendamiseks konfigureerige tulemüür ümber.

Kriitiliste turvavärskenduste installimine



ETTEVAATUST. Microsoft® saadab kriitiliste värskenduste kohta teateid. Arvuti kaitsmiseks turvaaukude ja arvutiviiruste eest installige Microsofti kriitilised värskendused kohe, kui nende kohta teate saate.

Pärast arvuti tehasesest väljastamist võidi välja anda operatsioonisüsteemi ja muu tarkvara värskendusi. Selle tagamiseks, et kõik saadaolevad värskendused arvutisse installitakse, toimige järgmiselt.

1. Käivitage pärast arvuti häälestamist niipea kui võimalik Windowsi värskendusfunktsioon.
2. Pärast seda kasutage Windowsi värskendusfunktsiooni iga kuu.
3. Hankige Microsofti veebisaidilt ning spikri ja toe rakenduse värskenduste lingi abil Windowsi ja muude Microsofti programmide värskendused kohe, kui need saadaval on.

HP Client Security Manageri kasutamine

Tarkvara HP Client Security Manager on eelinstallitud ainult teatud mudelitel. Tarkvarale pääseb juurde Windowsi juhtpaneeli kaudu. Tarkvara sisaldab turvafunktsioone arvuti, võrkude ja eraandmete kaitsmiseks volitamata juurdepääsu eest. Lisateavet leiate HP Client Security tarkvaraspikrist.

Valikulise turvakaabli paigaldamine

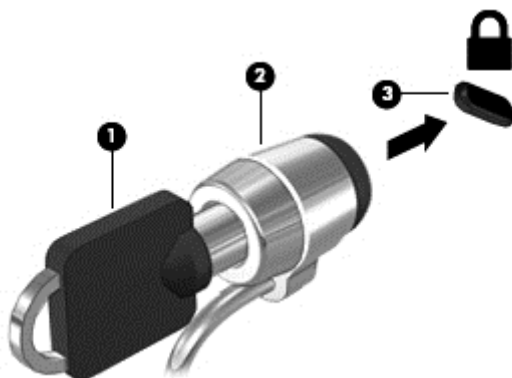


MÄRKUS. Turvakaabel on mõeldud kaitsevahendiks, kuid see ei pruugi arvutit väärkasutuse ega varguse eest kaitsta.



MÄRKUS. Turvakaabli pesa võib selles jaotises oleval pildil esitatust pisut erineda. Turvakaabli pesa asukoha arvutil leiate peatükist [Arvuti tundmaõppimine lk 5](#).

1. Silmustage turvakaabel kindlalt kinnitatud eseme ümber.
2. Sisestage võti (1) kaabli lukku (2).
3. Sisestage kaabli lukk arvuti turvakaabli pessa (3) ja lukustage kaabel võtme abil.



Sõrmejäljelugeja kasutamine (ainult teatud mudelitel)

Mõnel mudelil on sisseehitatud sõrmejäljelugeja. Sõrmejäljelugeja kasutamiseks peate oma sõrmejäljed registreerima tarkvara HP Client Security rakenduses Credential Manager. Vt tarkvara HP Client Security spikrit.

Pärast rakenduses Credential Manager sõrmejälgede registreerimist võite toetusega rakenduste ja veebilehtede kasutajanimede ja paroolide talletamiseks ja sisestamiseks kasutada tarkvara HP Client Security rakendust Credential Manager.

Sõrmejäljelugeja asukoha tuvastamine

Sõrmejäljelugeja on väike metallist andur, mis võib asuda ühes järgmistest asukohtadest.


- Puuteplaadi allosa juures
- Klaviatuuri paremal poolel
- Ekraani paremas ülaservas
- Ekraani vasakul poolel


Olenevalt arvuti mudelist võib lugeja suund olla horisontaalne või vertikaalne. Mõlemal juhul tuleb tõmmata sõrmega metallist anduri suhtes risti. Teavet sõrmejäljelugeja asukoha kohta leiate peatükist [Arvuti tundmaõppimine lk 5](#).


10 Hooldus


Mälumoodulite lisamine või asendamine

Arvutil on üks mälmoodulikamber. Arvuti mälu mahtu saab suurendada, kui lisada vabasse laiendmälmooduli pesa mälmoodul või kui asendada põhimälmooduli pesas olev moodul mahukama mälmooduliga.

 **MÄRKUS.** Veenduge enne mälmooduli lisamist või vahetamist, et arvutil on uusim BIOS-i versioon ja vajaduse korral värskendage BIOS-i. Vt [BIOS-i värskendamine lk 91](#).

 **ETTEVAATUST.** Kui enne mälmooduli paigaldamist või vahetamist ei värskendata arvuti BIOS-i kõige uuemale versioonile, võivad süsteemis ilmned selle tagajärjel mitmesugused probleemid.


 **HOIATUS!** Elektrilöögi või seadmete kahjustamise ohu vähendamiseks lahutage enne mälmooduli paigaldamist toitejuhe ja eemaldage kõik akud.


 **ETTEVAATUST.** Elektrostaatiline lahendus võib elektroonikakomponente kahjustada. Enne mis tahes toimingut tegemist puudutage staatilise elektrilaengu lahendamiseks maandatud metallist objekti.

ETTEVAATUST. Teabekao või süsteemi hangumise vältimiseks toimige järgmiselt.

Enne mälmoodulite lisamist või vahetamist lülitage arvuti välja. Ärge eemaldage mälmoodulit, kui arvuti on sisse lülitatud, unerežiimis või talveunerežiimis.

Kui te pole kindel, kas arvuti on välja lülitatud või talveunerežiimis, lülitage arvuti toitenupu abil sisse. Seejärel lülitage arvuti operatsioonisüsteemi kaudu välja.

 **MÄRKUS.** Kui soovite kasutada mälmooduli lisamisel kahekanalilist konfiguratsiooni, veenduge, et mõlemad moodulid on identsed.

 **MÄRKUS.** Põhimälmoodul on paigaldatud alumisse mälu pesa ja laiendmälmoodul käib ülemisse pesa.

Mälmooduli lisamine või asendamine.

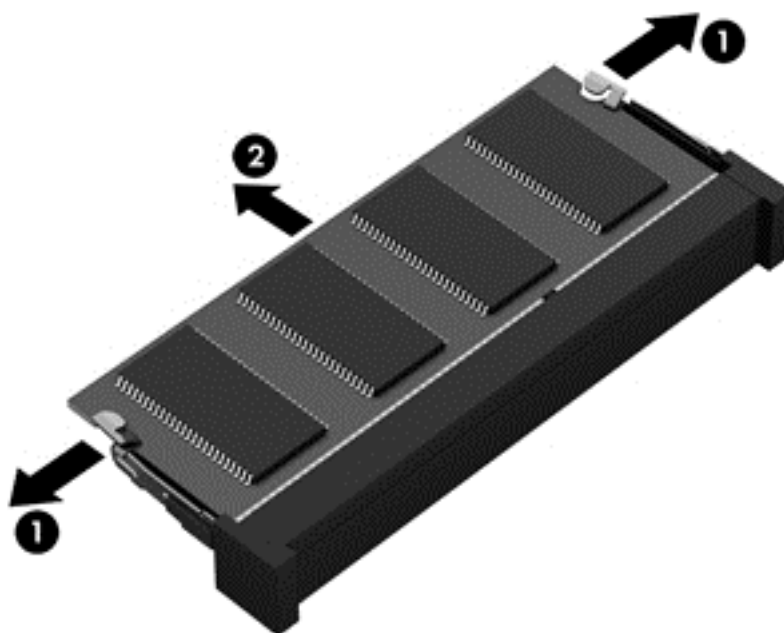
1. Salvestage oma töö ja lülitage arvuti välja.
2. Lahutage vahelduvvoolutoide ja kõik arvutiga ühendatud välisseadmed.
3. Eemaldage aku (vt [Aku eemaldamine lk 47](#)).
4. Eemaldage hooldusluuk (vt [Hooldusluugi eemaldamine lk 62](#)).
5. Mälmooduli asendamisel eemaldage kõigepealt paigaldatud mälmoodul:

- a. tõmmake lahti mälmooduli külgedel asuvad kinnitusklambrid **(1)**.

Mälmoodul tõuseb üles;

- b. võtke kinni mälmooduli servast **(2)** ja tõmmake moodul pesast ettevaatlikult välja.

⚠ ETTEVAATUST. Mälmooduli kahjustamise vältimiseks hoidke moodulit ainult servadest. Ärge puudutage mälmooduli komponente.



Mälmooduli kaitsmiseks pärast eemaldamist asetage see elektrostaatiliselt ohutusse pakendisse.

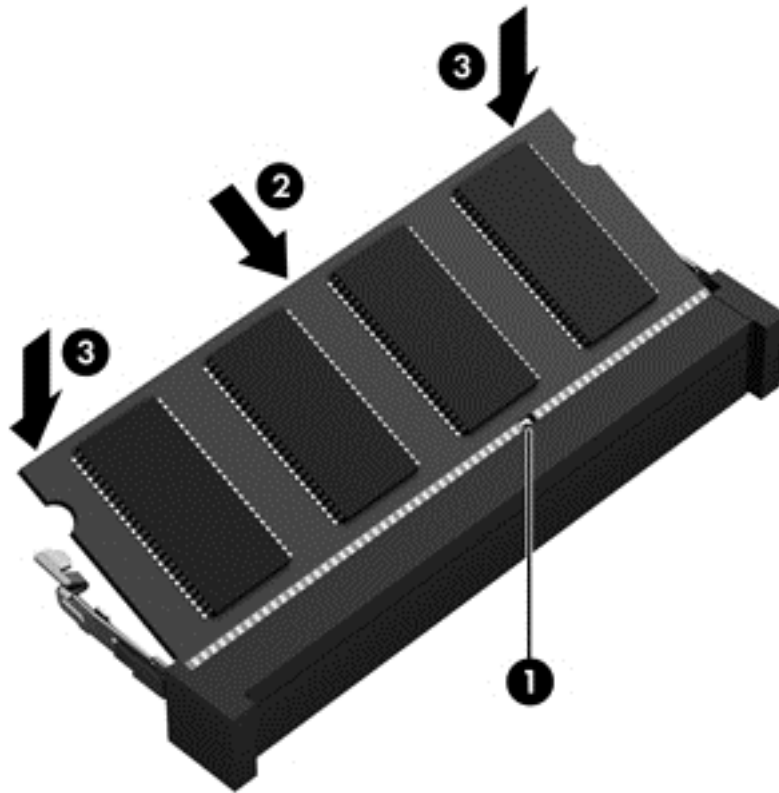
6. Paigaldage uus mälmoodul:

⚠ ETTEVAATUST. Mälmooduli kahjustamise vältimiseks hoidke moodulit ainult servadest. Ärge puudutage mälmooduli komponente.

- a. joondage mälmooduli serval olev sälk **(1)** pesas oleva sakiga;
- b. vajutage mälmoodul mälmoodulikambri suhtes 45-kraadise nurga all **(2)** pessa, kuni see paigale jääb;

- c. vajutage mälumoodul, surudes ettevaatlikult nii paremat kui ka vasakut külge **(3)**, alla, kuni kinnitusklambrid lukustuvad.

⚠ ETTEVAATUST. Mälumooduli kahjustamise vältimiseks ärge painutage moodulit.



7. Asetage hooldusluuk tagasi (vt [Hooldusluugi paigaldamine lk 62](#)).
8. Paigaldage aku (vt [Aku paigaldamine lk 47](#)).
9. Ühendage arvutiga vahelduvvoolutoide ja kõik välisseadmed.
10. Lülitage arvuti sisse.

Arvuti puhastamine

Arvuti ohutuks puhastamiseks kasutage järgmisi vahendeid:

- dimetüül-bensüül-ammooniumkloriid maksimaalse kontsentratsiooniga 0,3 (näiteks ühekorralapid, mida on saada erinevat marki).
- alkoholivaba klaasipuhastusvedelik;
- vesi lahja seebilahusega;
- kuiv mikrokiust puhastuslapp või seemisnahk (õlivaba staatilist elektrit mittetekitav lapp);
- staatilist elektrit mittetekitav lapp.

⚠ ETTEVAATUST. Vältige tugevatoimeliste puhastusvahendite kasutamist, mis võivad arvutit jäädavalt kahjustada. Kui te pole kindel, kas puhastusvahend on arvuti jaoks ohutu, kontrollige toote sisu ja veenduge, et see ei sisaldaks selliseid koostisaineid nagu alkohol, atsetoon, ammooniumkloriid, metüleenkloriid ja süsivesinikud.

Kiulised materjalid, nagu pabersalvrätikud, võivad arvuti pinda kriimustada. Ajapikku võivad mustuseosakesed ja puhastusained kriimudesse koguneda.

Puhastustoimingud

Arvuti ohutuks puhastamiseks järgige selles jaotises esitatud protseduure.

⚠ HOIATUS! Elektrilöögi või komponentide kahjustamise vältimiseks ärge puhastage arvutit selle töötamise ajal.

- Lülitage arvuti välja.
- Eemaldage vahelduvvoolu-toiteallikas.
- Eemaldage kõik elektritoitega välisseadmed.

⚠ ETTEVAATUST. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks ärge pihustage puhastusvahendit või vedelikku otse arvuti pinnale. Pinnale tilkunud vedelik võib jäädavalt sisemisi komponente kahjustada.

Ekraani puhastamine (kombainseadmed ja sülearvutid)

Pühkige õrnalt, kasutades alkoholivaba klaasipuhastusvedelikuga niisutatud pehmet ebemevaba lappi. Enne ekraani sulgemist veenduge, et ekraan oleks kuiv.

Külgede ja kaane puhastamine

Külgede ja kaane puhastamiseks kasutage ühega eelnimetatud puhastuslahustest niisutatud pehmet mikrokiust lappi või seemisnahka või kasutage sobivat ühekorralappi.

📝 MÄRKUS. Arvuti kaane puhastamisel kasutage ringjaid liigutusi mustuse ja prahi eemaldamise aitamiseks.

Puuteplaadi, klaviatuuri ja hiire puhastamine

⚠ HOIATUS! Elektrilöögi või sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks ärge kasutage klaviatuuri puhastamiseks tolmuimejat. Tolmuimejaga puhastamisel võib klaviatuuri pinnale sattuda majapidamistolm.

⚠ ETTEVAATUST. Sisemiste komponentide kahjustamise vältimiseks ärge tilgutage vedelikke klahvide vahele.

- Puuteplaadi, klaviatuuri ja hiire puhastamiseks kasutage ühega eelnimetatud puhastuslahustest niisutatud pehmet mikrokiust lappi või seemisnahka või kasutage sobivat ühekorralappi.
- Klahvide kinnijäämise vältimiseks ning tolmu, ebemete ja osakeste eemaldamiseks klaviatuurist kasutage suruõhku.

Programmide ja draiverite värskendamine

HP soovib programme ja draivereid regulaarselt uusimate versioonidega värskendada. Värskendused lahendavad probleeme ja lisavad arvutisse uusi funktsioone ja valikuid. Tehnoloogia on pidevas muutumises ja programmide ning draiverite värskendamine võimaldab teie arvutil kasutada uusimaid saadaolevaid tehnoloogiaid. Näiteks vanemad graafikakomponendid ei pruugi kõige uuema mängutarkvaraga hästi töötada. Uusima draiverita ei saaks te oma seadmeid maksimaalselt kasutada.

HP programmide ja draiverite uusimate versioonide allalaadimiseks minge saidile <http://www.hp.com/support>. Lisaks võite tellida ka automaatsed värskendusteavitused, mis saadetakse uute värskenduste olemasolul.

SoftPaq Download Manageri kasutamine

HP SoftPaq Download Manager (SDM) on tööriist, mis võimaldab HP äriarvutitele kiiret juurdepääsu SoftPaqide teabele ilma SoftPaqi numbri nõudeta. Selle abil saate SoftPaqide hõlpsalt otsida, alla laadida ja lahti pakkida.


SoftPaq Download Manager kasutab tööks HP FTP-saidil asuvat andmebaasifaili, mis sisaldab teavet arvutimudelite ja SoftPaqide kohta. SoftPaq Download Manager võimaldab valida ühe või mitu arvutimudelit, et tuvastada, millised SoftPaqid allalaadimiseks saadaval on.

SoftPaq Download Manager otsib HP FTP-saidilt andmebaasi- ja tarkvaravärskendusi. Värskenduste leidmise korral laaditakse need alla ja rakendatakse automaatselt.

SoftPaq Download Manager on saadaval HP veebisaidil. SoftPaqide allalaadimiseks SoftPaq Download Manageriga tuleb esmalt tööriist alla laadida ja installida. Valige <http://www.hp.com/go/sdm> ja järgige seejärel juhiseid rakenduse SoftPaq Download Manager allalaadimiseks ja installimiseks.

SoftPaqide allalaadimiseks toimige järgmiselt.

- ▲ Valige **Start > Kõik programmid > HP > HP SoftPaq Download Manager**.

 **MÄRKUS.** Kui kasutajakonto kontroll seda küsib, klõpsake **Jah**.

11 Varundus ja taaste


Arvutisse on installitud HP ja Windowsi tööriistad, mis võimaldavad teil andmeid kaitsta ja neid vajadusel taastada. Need tööriistad aitavad teil lihtsaid juhiseid järgides arvuti tavapärase töövõime taastada. Selles jaotises on teave järgmiste toimingute kohta:


- taastekandjate ja varukoopiate loomine,
- süsteemi taastamine.

Taastekandjate ja varukoopiate loomine

Pärast süsteemiriket tehtava taaste täielikkus sõltub üksnes viimasest varundamisest.

1. Pärast süsteemi edukat seadistamist looge HP taastekandja. Selles etapis luuakse opsüsteemi Windows 7 DVD (operatsioonsüsteemi Windows 7 DVD) ja *Driver Recovery DVD* (draiverite taaste-DVD). Windowsi DVD-d saab kasutada kõvaketta asendamise või sellel olevate andmete hävimise korral algse opsüsteemi taasisallimiseks. *Draiverite taaste-DVD* installib konkreetsed draiverid ja rakendused. Vt [HP Recovery Disc Creatori abil taastekandja loomine lk 84](#).
2. Kasutage Windowsi varundus- ja taastevahendeid järgmiste toimingute tegemiseks:
 - üksikute failide ja kaustade varundamine,
 - kogu kõvaketta varundamine (ainult teatud mudelitel),
 - süsteemitaasteketta loomine (ainult valitud mudelitel), kasutades installitud optilist draivi (ainult valitud mudelitel) või valikulist välist optilist draivi,
 - süsteemi taastepunktide loomine.

 **MÄRKUS.** Selles jaotises kirjeldatakse andmete varundamise ja taastamise valikuid. Kasutatavate tööriistade kohta lisateabe saamiseks avage spikri ja toe rakendus. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.

 **MÄRKUS.** HP soovib süsteemi ebastabiilsuse korral taastetoimingud välja printida ja hiljem kasutamiseks talletada.

Süsteemirikke korral saate varundatud failide abil taastada arvuti sisu. Vt [Andmete varundamine lk 84](#).

Näpunäited

- Taasteketaste loomisel või nendele varundamisel kasutage järgmist tüüpi kettaid (eraldi ostetavad): DVD+R, DVD+R DL, DVD-R, DVD-R DL, või DVD±RW. Kasutatavate ketaste valik sõltub kasutatava optilise draivi tüübist.
- Enne taastekandja loomise või andmete varundamise alustamist veenduge, et arvuti on ühendatud vahelduvvoolutoitega.

HP Recovery Disc Creatori abil taastekandja loomine

HP Recovery Disc Creator on tarkvaraprogramm, mis pakub teist viisi taastemeediumi loomiseks. Pärast arvuti edukat häälestamist saate HP Recovery Disc Creatori abil luua taastemeediumi. See taasteketas võimaldab kõvakettal olevate andmete hävimise korral algse opsüsteemi ning teatud draiverite ja rakenduste taastamist. HP Recovery Disc Creator saab luua kahte sorti taaste-DVD-sid.

- **Windows 7 operating system DVD (Operatsioonsüsteemi Windows 7 DVD)** —operatsioonisüsteem installitakse ilma täiendavate draiverite või rakendusteta.
- **Driver Recovery DVD (Draiverite taaste-DVD)** — installitakse ainult teatud draiverid ja rakendused, samamoodi nagu utiliit HP Software Setup installib draiverid ning rakendused.

Taastekandja loomine



MÄRKUS. Opsüsteemi Windows 7 DVD saab luua vaid ühe korra. Pärast Windowsi DVD loomist pole selle kandja loomise valik enam kasutatav.

Windowsi DVD loomine

1. Valige **Start > Kõik programmid > Produktiivsus ja tööriistad > HP Recovery Disc Creator**.
2. Valige **Windowsi ketas**.
3. Valige rippmenüüst draiv taastekandja kirjutamiseks.
4. Kirjutamise alustamiseks klõpsake nuppu **Loo**.

Pärast opsüsteemi Windows 7 DVD loomist koostage *Draiverite taaste-DVD*.

1. Valige **Start > Kõik programmid > Produktiivsus ja tööriistad > HP Recovery Disc Creator**.
2. Valige **Draiverite ketas**.
3. Valige rippmenüüst draiv taastekandja kirjutamiseks.
4. Kirjutamise alustamiseks klõpsake nuppu **Loo**.


Andmete varundamine


Kohe pärast algset arvuti häälestamist tuleks luua süsteemitaastemeediumid ja teha esimene varundamine. Uue tarkvara ja andmefailide lisamisel peaksite jätkama süsteemi regulaarset varundamist, et varund oleks võimalikult värske. Peaksite looma ka Windowsi süsteemitaastekandja (ainult teatud mudelitel), mida kasutatakse arvuti käivitamiseks (buutimiseks) ja operatsioonisüsteemi parandamiseks süsteemirikke või ebastabiilsuse korral. Algse ja järgnevate varundite abil saate süsteemirikke korral taastada andmed ja sätted.

Teavet saab varundada välisele kõvakettale, võrgukettale või ketastele.


Võtke varundamisel arvesse järgmist.

- Talletage isiklikke faile teegis Dokumendid ja tehke sellest regulaarselt varukoopiaid.
- Looge kataloogides talletatavatest mallidest varukoopiaid.
- Salvestage kohandatud akna-, tööriistariba- või menüüribasätted, tehes neist kuvatõmmised. Ekraanipildid aitavad pärast eelistuste lähtestamist säästa aega.
- Ketastele varundamisel nummerdage iga ketas pärast selle eemaldamist draivist.

 **MÄRKUS.** Lisateabe saamiseks eri varundus- ja taastevõimaluste kohta otsige nimetatud võimalusi spikri ja toe rakenduses. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.

 **MÄRKUS.** Windows sisaldab arvuti turvalisuse parandamiseks kasutajakonto kontrollimise funktsiooni. Teilt võidakse küsida luba või parooli selliste toimingute tegemisel nagu tarkvara installimine, utiliitide käitamine või Windowsi sätete muutmine. Vt spikris ja toes olevat lisateavet. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.

Windowsi varundus- ja taastefunktsiooni abil varundamiseks toimige järgmiselt..


 **MÄRKUS.** Sõltuvalt failide mahust ja arvuti jõudlusest võib varundamiseks kuluda üle tunni.

1. Valige **Start > Kõik programmid > Hooldus > Varundus ja taaste**.
2. Varunduse häälestamiseks, süsteemitõmmise (ainult teatud mudelitel) või süsteemiparanduskandja(te) (ainult teatud mudelitel) loomiseks järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Süsteemi taastamine

Süsteemirikke või ebastabiilsuse korral on failide taastamiseks saadaval järgmised lahendused.


- Windowsi taasteriistad: Windowsi varundus- ja taastefunktsiooni abil saate taastada eelnevalt varundatud teabe. Samuti saate Windowsi käivitustaaste funktsiooni abil lahendada probleeme, mis takistavad Windowsi korralikku käivitumist.
- **f11** taastevahendid (ainult teatud mudelitel): klahviga **f11** avatava taastevahendite abil saate taastada alge kõvakettatõmmise. Tõmmis sisaldab Windowsi operatsioonisüsteemi ja tehases installitud tarkvaraprogramme.


 **MÄRKUS.** Kui arvutit ei saa buutida (käivitada) ja te ei saa eelnevalt loodud taastekandjat (ainult teatud mudelitel) kasutada, tuleb arvuti taaskäivitamiseks ja operatsioonisüsteemi parandamiseks osta operatsioonisüsteemi Windows 7 DVD. Lisateavet vt jaotisest [Windows 7 Operating System disc \(Operatsioonisüsteemi Windows 7 ketas\) kasutamine lk 87](#).

Windowsi taasteriistade kasutamine

Windowsi taastevahendite abil saate teha järgmist:

- üksikute failide taastamine,
- arvuti eelmise süsteemitaastepunkti taastamine,
- teabe taastamine taastevahendite abil.


 **MÄRKUS.** Lisateabe saamiseks eri taastevõimaluste kohta otsige nimetatud võimalusi spikri ja toe rakenduses. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.

 **MÄRKUS.** Windows sisaldab arvuti turvalisuse parandamiseks kasutajakonto kontrollimise funktsiooni. Teilt võidakse küsida luba või parooli selliste toimingute tegemisel nagu tarkvara installimine, utiliitide käitamine või Windowsi sätete muutmine. Vt spikris ja toes olevat lisateavet. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.

Eelnevalt varundatud teabe taastamiseks tehke järgmist.


1. Valige **Start > Kõik programmid > Hooldus > Varundus ja taaste**.
2. Järgige süsteemisätete, kogu arvuti (ainult teatud mudelitel) või failide taastamiseks ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Teabe taastamiseks käivitustaaste funktsiooni abil toimige järgmiselt.


 **ETTEVAATUST.** Mõni käivitustaaste suvanditest kustutab kõvakettalt kõik andmed ja vormindab kõvaketta ümber. Kõik arvutis loodud failid ja kogu arvutisse installitud tarkvara kustutatakse jäädavalt. Kui vormindamine on lõpetatud, taastatakse operatsioonisüsteem, sealhulgas taastamiseks kasutatavas varundis olevad draiverid, tarkvara ja utiliidid.

1. Võimaluse korral varundage kõik isiklikud failid.
2. Võimaluse korral kontrollige Windowsi sektsiooni olemasolu.


Windowsi sektsiooni olemasolu kontrollimiseks valige **Start > Arvuti**.

 **MÄRKUS.** Kui Windowsi sektsiooni loendis pole, tuleb operatsioonisüsteem ja programmid taastada operatsioonisüsteemi Windows 7 DVD ja CD *Driver Recovery* (Draiverite taaste) abil. Lisateavet vt jaotisest [Windows 7 Operating System disc \(Operatsioonisüsteemi Windows 7 ketas\) kasutamine lk 87](#).

3. Kui Windowsi sektsioon on loendis olemas, taaskäivitage arvuti ja vajutage enne Windowsi operatsioonisüsteemi laadimist klahvi **f8**.
4. Valige suvand **Käivitustaaste**.
5. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.


 **MÄRKUS.** Lisateabe saamiseks teabe Windowsi tööriistade abil taastamise kohta valige **Start > Spikker ja tugi**.

f11 taastevahendite kasutamine (ainult teatud mudelitel)

 **ETTEVAATUST.** Klahviga **f11** avatava taastetööriista kasutamisel kustutatakse täielikult kõvaketta sisu ja vormindatakse kõvaketas ümber. Kõik loodud failid ja kogu arvutisse installitud tarkvara kustutatakse jäädavalt. Klahviga **f11** avatav taastetööriist installib uuesti operatsioonisüsteemi ning tehases installitud HP programmid ja draiverid. Tarkvara, mis ei ole tehases installitud, tuleb installida uuesti.

Algse kõvakettatõmmise taastamiseks klahviga **f11** avatava taastetööriista abil tehke järgmist.

1. Võimaluse korral varundage kõik isiklikud failid.
2. Võimaluse korral kontrollige HP taastesektsiooni olemasolu. Klõpsake nuppu **Start**, paremklõpsake suvandit **Arvuti**, klõpsake käsku **Halda** ja seejärel klõpsake suvandit **Kettahaldus**.


 **MÄRKUS.** Kui HP taastesektsiooni loendis pole, tuleb operatsioonisüsteem ja programmid taastada operatsioonisüsteemi Windows 7 ketta ja CD *Driver Recovery* (Draiverite taaste) abil. Lisateavet vt jaotisest [Windows 7 Operating System disc \(Operatsioonisüsteemi Windows 7 ketas\) kasutamine lk 87](#).

3. Kui HP taastesektsioon on olemas, taaskäivitage arvuti ja kui ekraani allservas kuvatakse teade "Press the ESC key for Startup Menu" (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.
4. Kui kuvatakse teade "Press <F11> for recovery" (Taastamiseks vajutage klahvi <F11>), vajutage klahvi **f11**.
5. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.


Windows 7 Operating System disc (Operatsioonisüsteemi Windows 7 ketas) kasutamine

Kui te ei saa rakendusega HP Recovery Disc Creator eelnevalt loodud taasteketast (ainult teatud mudelitel) kasutada, tuleb arvuti taaskäivitamiseks ja operatsioonisüsteemi parandamiseks osta operatsioonisüsteemi Windows 7 DVD.

Operatsioonisüsteemi Windows 7 DVD tellimiseks minge HP veebisaidile. USA toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt <http://www.hp.com/support>. Ülemaailmse toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html. DVD tellimiseks võite ka klienditoele helistada. Kontaktandmeid vaadake arvutiga kaasas olevast brošüürist *Rahvusvahelised telefoninumbrid*.

 **ETTEVAATUST.** Operatsioonisüsteemi Windows 7 DVD kasutamisel kustutakse täielikult kõvaketta sisu ja vormindatakse kõvaketas ümber. Kõik loodud failid ja kogu arvutisse installitud tarkvara kustutatakse jäädavalt. Kui vormindamine on lõpule viidud, aitab taastetööriist operatsioonisüsteemi, sealhulgas draiverid, tarkvara ja utiliidid taastada.

Taastamise alustamiseks operatsioonisüsteemi Windows 7 DVD abil tehke järgmist.

 **MÄRKUS.** Toiminguks kulub mitu minutit.

1. Võimaluse korral varundage kõik isiklikud failid.
2. Taaskäivitage arvuti ja sisestage enne Windowsi operatsioonisüsteemi laadimist optilisse draivi operatsioonisüsteemi Windows 7 DVD.
3. Kui teil palutakse vajutada mis tahes klahvi, tehke seda.
4. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
5. Klõpsake nuppu **Edasi**.
6. Valige suvand **Arvuti parandamine**.
7. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.


Pärast paranduse lõpetamist tehke järgmist.

1. Väljutage operatsioonisüsteemi Windows 7 DVD ja sisestage *draiverite taaste-DVD*.
2. Esmalt installige riistvara lubamise draiverid ja seejärel soovitatud rakendused.


12 Häälestusutiliit Computer Setup (Arvuti häälestus) (BIOS), MultiBoot ja utiliit HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) (UEFI)

Häälestusutiliidi Computer Setup kasutamine

Häälestusutiliit Computer Setup (Arvuti häälestus) (BIOS) juhib süsteemi kõigi sisend- ja väljundseadmete (nt draivid, ekraan, klaviatuur, hiir, printer) vahelist suhtlust. Häälestusutiliit Computer Setup (Arvuti häälestus) sisaldab installitud seadmete sätteid, arvuti käivitussätteid ning süsteemi- ja laiendmälu mahu sätteid.

 **MÄRKUS.** Computer Setupis muudatusi tehes olge ülimalt ettevaatlik. Vead võivad takistada arvutil õigesti töötada.

Computer Setupisse sisenemine

 **MÄRKUS.** Computer Setupis saab kasutada välist USB-pordi kaudu ühendatud klaviatuuri ja hiirt ainult juhul, kui lubatud on USB pärandi tugi.


Computer Setupisse sisenemiseks toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi **f10**.

Navigeerimine ja valimine Computer Setupis

Computer Setupis navigeerimiseks ja valikute tegemiseks toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.

 **MÄRKUS.** Computer Setupis navigeerimiseks ja valikute tegemiseks saab kasutada osutusseadet (puuteplaat, osutushoob või USB-hiir) ja klaviatuuri.

2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi **f10**.

- Menüü või menüü-üksuse valimiseks kasutage klahvi **tab** ja klaviatuuri nooleklahve ning vajutage sisestusklahvi **enter**.
- Üles ja alla kerimiseks klõpsake ekraani paremas ülanurgas üles- või allanoolt või kasutage klaviatuuri ülesnoole- või allanooleklahvi.
- Avatud dialoogibokside sulgemiseks ja Computer Setupi põhivaatesse naasmiseks vajutage klahvi **esc** ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Computer Setupi menüüdest väljumiseks toimige järgmiselt.

- Häälestusutiliidi Computer Setup menüüdest väljumiseks muudatusi salvestamata toimige järgmiselt.

Klõpsake ekraani paremal allnurgas ikooni **Exit** (Välju) ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Põhimenüü) > **Ignore Changes and Exit** (Eira muudatusi ja välju) ning vajutage sisestusklahvi **enter**.

- Muudatuste salvestamiseks ja häälestusutiliidi Computer Setup menüüdest väljumiseks toimige järgmiselt.

Klõpsake ekraani paremal allnurgas ikooni **Save** (Salvesta) ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Põhimenüü) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi **enter**.

Muudatused rakendatakse pärast arvuti taaskäivitamist.

Computer Setupi vaikesätete taastamine



MÄRKUS. Vaikesätete taastamine ei muuda kõvakettarežiimi.

Computer Setupi kõigi sätete tehases määratud vaikeväärtuste taastamiseks toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.
2. Vajutage Computer Setupisse sisenemiseks klahvi **f10**.
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Main** (Põhimenüü) > **Restore Defaults** (Taasta vaikesätted).
4. Järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.
5. Muudatuste salvestamiseks ja väljumiseks klõpsake ekraani paremal allnurgas ikooni **Save** (Salvesta) ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Põhimenüü) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi **enter**.

Muudatused rakendatakse pärast arvuti taaskäivitamist.



MÄRKUS. Vaikesätete taastamisel ei muudeta parooli- ega turvasätteid.

BIOS-i värskendamine

HP veebisaidil võivad olla saadaval BIOS-i värskendatud versioonid.

Enamik HP veebisaidil olevaid BIOS-i värskendusi on pakitud tihendatud failidesse, mida nimetatakse *SoftPaqideks*.

Mõni allalaaditav pakett sisaldab seletusfaili Readme.txt, milles on esitatud teave faili installimise ja tõrkeotsingu kohta.

BIOS-i versiooni tuvastamine

Et teada saada, kas saadaolevad BIOS-i värskendused sisaldavad arvutisse installitud BIOS-i versioonist uuemaid versioone, tuleb teha kindlaks praegu installitud BIOS-i versioon.


BIOS-i versiooniteabe (tuntud ka kui *ROM-i kuupäev* ja *süsteemi-BIOS*) kuvamiseks saab kasutada kiirklahvi **fn** + **esc** (kui olete juba Windowsi sisse loginud) ja häälestusutiliiti Computer Setup.

1. Sisenege Computer Setupisse.
2. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **System Information** (Süsteemiteave).
3. Häälestusutiliidist Computer Setup väljumiseks muudatusi salvestamata klõpsake ekraani paremal allnurgas ikooni **Exit** (Välju) ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Ignore Changes and Exit** (Eira muudatusi ja välju) ning vajutage sisestusklahvi **enter**.

BIOS-i värskenduse allalaadimine

 **ETTEVAATUST.** Arvuti kahjustamise ja installi nurjumise vältimiseks laadige alla ja installige BIOS-i värskendusi ainult siis, kui arvuti on ühendatud vahelduvvooluadapteri kaudu usaldusväärse välistoiteallikaga. Ärge laadige alla ega installige BIOS-i värskendusi siis, kui arvuti töötab akutoitel või on ühendatud dokkimisseadme või ebakindla toiteallikaga. Allalaadimisel ja installimisel järgige järgmist.


Ärge eraldage arvutit vooluvõrgust, eemaldades toitejuhtme vahelduvvooluvõrgu pistikupesast.

Ärge lülitage arvutit välja ega käivitage unerežiimi.

Ärge sisestage, eemaldage, ühendage ega ühendage lahti ühtegi seadet, kaablit ega juhet.

1. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.
2. Valige **Värskendused ja häälestamised** ja siis **Otsi HP uuendusi kohe**.
3. Toimige allalaadimisalal järgmiselt.
 - a. Tuvastage uusim BIOS-i värskendus ja võrrelge seda arvutisse installitud BIOS-i versiooniga. Märkige üles kuupäev, nimi või mõni muu identifikaator. Seda teavet võib hiljem tarvis minna värskenduse otsimiseks pärast selle allalaadimist kõvakettale.
 - b. Järgige oma valiku kõvakettale allalaadimiseks ekraanil kuvatavaid juhiseid.

Kui värskendus on teie BIOS-ist uuem, märkige üles kõvaketta tee, kuhu BIOS-i värskendus laaditakse. Hiljem tuleb värskenduse installimiseks see koht avada.


 **MÄRKUS.** Kui kasutate arvutiga võrguühendust, pidage enne tarkvaravärskenduste, eriti BIOS-i värskenduste installimist nõu võrguhalduriga.

BIOS-i installimise toimingud võivad erineda. Järgige pärast allalaadimise lõpetamist ekraanil kuvatavaid juhiseid. Kui juhiseid ei kuvata, toimige järgmiselt.

1. Valige **Start > Arvuti**.
2. Klõpsake kõvaketta märgistust. Kõvaketta märgistus on üldjuhul Local Disk (Kohalik ketas) (C:).
3. Avage varem ülesmärgitud draivitee põhjal värskendust sisaldav kaust.
4. Topeltklõpsake laiendiga .exe faili (nt *failinimi.exe*).

Algab BIOS-i install.


5. Järgige installi lõpuleviimiseks ekraanil kuvatavaid juhiseid.

 **MÄRKUS.** Pärast seda, kui ekraanil kuvatakse teade installi õnnestumise kohta, võite allalaaditud faili kõvakettalt kustutada.

Kuvaliidese MultiBoot kasutamine

Buutimisjärjestusest

Arvuti käivitamisel üritab süsteem lubatud seadmetest buutada. Tehases lubatud utiliit MultiBoot määrab süsteemi buutimiseks valitavate seadmete järjestuse. Buutimisseadmed võivad olla optilised draivid, disketidraivid, võrguliidesekaart (NIC), kõvakettad ja USB-seadmed. Buutimisseadmed sisaldavad buutimismeediumeid või -faile, mis on vajalikud arvuti korralikuks käivitumiseks ja tööks.

 **MÄRKUS.** Mõni buutimisseade tuleb enne, kui seda buutimisjärjestusse kaasata saab, häälestusutiliidis Computer Setup lubada.

Buutimisseadmete otsimisjärjestust saab muuta buutimisjärjestuse muutmisega häälestusutiliidis Computer Setup. Samuti, kui ekraani allservas kuvatakse teade "Press the ESC key for Startup Menu" (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), võite vajutada klahvi **esc** ja seejärel klahvi **f9**. Kui vajutate klahvi **f9**, kuvatakse menüü, mis sisaldab praeguseid buutimisseadmeid ja kus saate valida soovitud seadme. Kui aga soovite, et arvuti küsiks buutimisseadme kohta iga kord, kui arvuti sisse lülitate, võite kasutada funktsiooni MultiBoot Express.

Utiliidi MultiBoot eelistuste määramine

Utiliiti MultiBoot saab kasutada järgmistel viisidel.

- Arvuti käivitumisel kasutatava buutimisjärjestuse määramine buutimisjärjestuse muutmisega häälestusutiliidi Computer Setup kaudu
- Buutimisseadme dunaamiliseks valimiseks vajutage ajal, mil arvuti käivitumisel kuvatakse ekraani allservas teade "Press the ESC key for Startup Menu" (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), klahvi **esc** ja seejärel menüüsse Boot Device Options (Buutimisseadme suvandimenüü) sisenemiseks kiirelt klahvi **f9**.
- Mitmesuguste buutimisjärjestuste määramine funktsiooni MultiBoot Express abil (selle funktsiooni lubamisel küsitakse buutimisseadme kohta iga kord, kui arvuti sisse lülitate)

Uue bootimisjärjestuse määramine häälestusutiliidis Computer Setup

Häälestusutiliiti Computer Setup sisenemiseks ja arvuti käivitamisel või taaskäivitamisel kasutatava bootimisjärjestuse määramiseks toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.
2. Vajutage häälestusutiliiti Computer Setup sisenemiseks klahvi **f10**.
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil loend **Legacy Boot Order** (Pärandbootimisjärjestus) ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
4. Mõne seadme bootimisjärjestuses ülespoole nihutamiseks klõpsake osutusseadme abil ülesnoolt või vajutage klahvi **+**.

– või –

Mõne seadme bootimisjärjestuses allapoole nihutamiseks klõpsake osutusseadme abil allanoolt või vajutage klahvi **-**.

5. Muudatuste salvestamiseks ja häälestusutiliidist Computer Setup väljumiseks klõpsake ekraani vasakus allnurgas ikooni **Save** (Salvesta) ning järgige kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi **enter**.

Buutimisseadme dünaamiline valimine klahviga f9 avatava viiba kaudu

Buutimisseadme dünaamiliseks valimiseks arvuti käivitamisel toimige järgmiselt.

1. Avage arvuti käivitamisel buutimisseadmete menüü. Selleks lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.
2. Vajutage klahvi **f9**.
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil buutimisseade ja vajutage sisestusklahvi **enter**.

Funktsiooni MultiBoot Express lubamine

Häälestusutiliiti Computer Setup sisenemiseks ja utiliidi MultiBoot käivituskohamenüü arvuti käivitamisel või taaskäivitamisel kuvamise lubamiseks toimige järgmiselt.

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage see ja kui ekraani allservas kuvatakse teade “Press the ESC key for Startup Menu” (Käivitusmenüü avamiseks vajutage klahvi ESC), vajutage klahvi **esc**.
2. Vajutage häälestusutiliiti Computer Setup sisenemiseks klahvi **f10**.
3. Valige osutusseadme või nooleklahvide abil **System Configuration** (Süsteemi konfiguratsioon) > **Boot Options** (Buutimissuvandid) ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
4. Sisestage väljale **MultiBoot Express Popup Delay (Sec)** (Funktsiooni MultiBoot Express buutimismenüü viivitus (sek)) aeg (sekundites), mille vältel käivituskohamenüüd kuvatakse, enne kui arvuti funktsiooni

Multiboot Express määratud sätte põhjal käivitub. (Kui väärtuseks on määratud 0, ei kuvata käivituskohamenüüd.)

5. Muudatuste salvestamiseks ja häälestusutiliidist Computer Setup väljumiseks klõpsake ekraani vasakus allnurgas ikooni **Save** (Salvesta) ning järgige kuvatavaid juhiseid.

– või –

Valige nooleklahvide abil **Main** (Peamine) > **Save Changes and Exit** (Salvesta muudatused ja välju) ning vajutage sisestusklahvi **enter**.

Muudatused rakendatakse arvuti taaskäivitamisel.

Funktsiooni MultiBoot Express buutimismenüü kasutamine

Kui arvuti käivitamisel kuvatakse funktsiooni MultiBoot Express buutimismenüü, saate teha järgmist.

- Buutimisseadme valimiseks funktsiooni MultiBoot Express buutimismenüüs valige määratud viivitusaja jooksul seade ja vajutage sisestusklahvi **enter**.
- Kui soovite takistada arvuti utiliidi MultiBoot praeguse sätte põhjal käivitumist, vajutage enne viivitusaja möödumist mis tahes klahvi. Arvuti ei käivitu enne, kui valite buutimisseadme ja vajutate sisestusklahvi **enter**.
- Kui soovite, et arvuti käivituks utiliidi MultiBoot praeguste sätete põhjal, oodake viivitusaja lõpuni.

Utiliidi HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) (UEFI) kasutamine (ainult teatud mudelitel)

HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) on ühtne laiendatav püsivara liides (UEFI), mis võimaldab teil arvuti riistvara hea töökorra kontrollimiseks käivitada diagnostikateste. Opsüsteemist või muudest tarkvarakomponentidest tingitud riistvararikete välistamiseks töötab kõnealune vahend opsüsteemiväliselt.

Utiliidi HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) UEFI käivitamiseks tehke järgmist.

1. Lülitage arvuti sisse või taaskäivitage ning vajutage ruttu klahvi **esc**, seejärel vajutage klahvi **f2**.

Pärast klahvi **f2** vajutamist otsib BIOS utiliidi HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) (UEFI) tööriistu kolmest kohast alltoodud järjekorras:

- a. ühendatud USB-draiv,



MÄRKUS. Utiliidi HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) (UEFI) laadimiseks USB-draivile vt teemat [Utiliidi HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) laadimine USB-seadmesse lk 95](#).

- b. kõvaketas,

- c. BIOS.

2. Klõpsake soovitud diagnostikakontrolli tüübi valimiseks klaviatuuril nooleklahve ja järgige ekraanil kuvatavaid juhiseid.



MÄRKUS. Kui peate poolelioleva diagnostikakontrolli seiskama, vajutage klahvi **esc**.

Utiliidi HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) laadimine USB-seadmesse

 **MÄRKUS.** Utiliidi HP PC Hardware Diagnostics (Riistvara diagnostika) (UEFI) allalaadimisjuhised on saadaval üksnes inglise keeles.

Utiliidi HP PC Hardware Diagnosticsi allalaadimiseks USB-seadmele on kaks võimalust:

Võimalus 1: Utiliidi HP PC Diagnostics koduleht — juurdepääs UEFI uusimale versioonile

1. Külastage veebisaiti <http://hp.com/go/techcenter/pcdiags>.
2. Klõpsake linki **UEFI Download** (UEFI allalaadimine) ja seejärel valige **Run** (Käivita).

Võimalus 2: Toe ja draiverite leht — võimaldab alla laadida toote varasemaid ja hilisemaid versioone

1. Külastage veebisaiti <http://www.hp.com>.
2. Osutage kursoriga lehe ülaosas olevale väljale **Support** (Tugi) ja klõpsake seejärel nuppu **Download Drivers** (Laadi alla draiverid).
3. Sisestage tekstiboksis toote nimi ja klõpsake seejärel nuppu **Go** (Mine).

– või –

Klõpsake nuppu **Find Now** (Otsi nüüd), et lasta HP-l tuvastada teie toode automaatselt.

4. Valige oma arvuti mudel ja seejärel opsüsteem.
5. Diagnostikalahtris klõpsake valikut **HP UEFI Support Environment**.

– või –

Klõpsake **Laadi alla** ja siis **Käivita**.

HP Sure Starti kasutamine

Osadel arvutimudelitel on konfigureeritud tehnoloogia HP Sure Start, mis kontrollib pidevalt arvuti BIOS-i rünnete ja rikkumiste osas. Kui BIOS on rikutud või seda on rünnatud, taastab HP Sure Start BIOS-i automaatselt ilma kasutaja sekkumiseta varasemale turvalisele seisundile. HP Sure Start on müümise hetkel arvutis konfigureeritud ja lubatud. Enamik kasutajaid saavad kasutada HP Sure Starti vaikekonfiguratsiooni.

Lisateavet leiate aadressilt <http://www.hp.com/support>, kus valige oma riik. Valige **Draiverid ja allalaadimised** ning järgige kuvatavaid juhiseid.

13 Klienditugi

Klienditoega ühendust võtmine

Kui te ei leia sellest kasutusjuhendist või spikri ja toe rakendusest mõnele oma küsimusele vastust, võite pöörduda klienditoe poole. USA toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt <http://www.hp.com/go/contactHP>. Ülemaailmse toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Siin saate teha järgnevat:

- vestelda võrgus HP tehnikuga;




MÄRKUS. Kui klienditoe vestlusteenus pole teie emakeeles saadaval, võite kasutada inglise keelt.

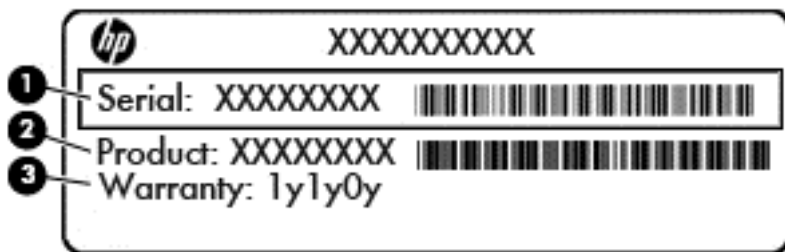
- leida klienditoe telefoninumbreid;
- leida HP teeninduse.

Märgised

Arvutite kinnitatud sildid annavad teavet, mida teil võib vaja minna, kui süsteemi tõrkeotsingul tekivad probleemid või kui reisite arvutiga välismaal.

 **NB!** Kõik selles jaotises kirjeldatud märgised paiknevad teie arvutil ühes kohas kolmest olenevalt arvuti mudelist: arvuti põhjale kinnitatud, akusahtlis või hoolduskatte all.


- Hooldusmärgis — edastab olulist teavet arvuti tuvastamise kohta. Klienditoega ühenduse võtmisel küsitakse teilt ilmselt seerianumbrit või ka toote- või mudelinumbrit. Leidke need numbrid enne klienditoega ühenduse võtmist.



Komponent

- | | |
|-----|-----------------|
| (1) | Seerianumber |
| (2) | Toote number |
| (3) | Garantiiperiood |
-

- Ettevõtte Microsoft® autentsusserdi märgis (valitud mudelitel ainult enne opsüsteemi Windows 8) — sisaldab Windowsi tootevõtit. Tootekoodi võib olla vaja operatsioonisüsteemi värskendamisel või tõrkeotsingul. Eelinstallitud opsüsteemidega Windows 8 või Windows 8.1 HP platvormidel on digitaalne tootevõti elektrooniliselt installitud.

 **MÄRKUS.** Microsofti opsüsteemid tuvastavad ja aktiveerivad selle digitaalse tootevõtme automaatselt opsüsteemide Windows 8 või Windows 8.1 uuesti installimisel HP heakskiidetud taastusmeetodeid kasutades.

- Vastavusmärgis(ed) — edastab/edastavad arvuti normatiivteavet.
- Traadita ühenduse sertifitseerimismärgis(ed) — sisaldab/sisaldavad teavet traadita ühendusega seadmete kohta ja mõne sellise riigi/piirkonna kinnitusmärki, kus nende seadmete kasutamine on heaks kiidetud.

14 Tehnilised andmed


Toitevool


Järgnevasse tabelisse koondatud toiteteave võib olla kasulik, kui kavatsete reisida koos arvutiga välismaale.

Arvuti töötab alalisvoolutoitel, mida on võimalik saada nii vahelduv- kui ka alalisvooluallikast. Vahelduvvooluadapter peab olema võimsusega 100–240 V, 50–60 Hz. Kuigi arvuti saab töötada eraldiseisva alalisvooluallika toitel, tuleks seda siiski kasutada ainult sellise vahelduvvooluadapteri või alalisvooluallikaga, mis on HP tarnitud ja saanud selle arvutiga koos kasutamiseks HP heakskiidu.

Arvuti töötab alalisvooluga, mis vastab järgmistele tehnilistele andmetele.

Toitevool	Nimiväärtus
Talituspinge ja voolutugevus	19,5 V alalisvoolupinge 10,25 A juures – 200 W õhuke adapter
	19,5 V alalisvoolupinge 11,79 A juures – 230 W õhuke adapter

 **MÄRKUS.** Käesolev toode on ette nähtud Norra IT-energiasüsteemide tarbeks, mille faasidevaheline pinge ei ületa 240 V (rk-väärtus).

 **MÄRKUS.** Arvuti tööpinge ja -vool on märgitud süsteemi vastavusmargisele.

Töökeskkond

Parameeter	Meetermõõdustikus	USA mõõdustikus
Temperatuur		
Töörežiimis (optilisele kettale kirjutamisel)	5°C kuni 35°C	41°F kuni 95°F
Väljalülitatuna	-20°C kuni 60°C	-4°F kuni 140°F
Suhteline õhuniiskus (mittekondenseeruv)		
Töörežiimis	10–90%	10–90%
Väljalülitatuna	5–95%	5–95%
Maksimaalne kõrgus merepinnast (survestamata)		
Töörežiimis	-15 kuni 3048 m	-50 kuni 10 000 jalga
Väljalülitatuna	-15 kuni 12 192 m	-50 kuni 40 000 jalga

A Arvutiga reisimine või selle transportimine

Kui peate arvutiga reisima või seda transportima, pidage seadmete ohutuks transportimiseks silmas järgmisi nõuandeid.

- Toimige arvuti reisile kaasavõtmisel ja transportimiseks ettevalmistamisel järgmiselt.
 - Varundage arvutis talletatav teave välisele draivile.
 - Eemaldage arvutist kõik kettad ja välised andmekandjad (nt digitaalkaardid).
 - Lülitage kõik välisseadmed välja ja ühendage need seejärel arvutist lahti.
 - Lülitage arvuti välja.
- Võtke kaasa andmete varukoopiad. Hoidke varukoopiat arvutist eraldi.
- Lennukiga reisisid võtke arvuti käsipagasina endaga kaasa ning ärge registreerige seda koos muu pagasiga.

⚠ ETTEVAATUST. Vältige draivi sattumist magnetvälja mõjualasse. Magnetväljaga turvaseadmed on näiteks lennujaamade turvakontrolliväravad ja metallidetektorid. Lennujaama turvaseadmed, millega kontrollitakse käsipagasi (näiteks konveierlindid), kasutavad magnetvälja asemel röntgenkiiri ja need ei kahjusta draive.

- Kui plaanite arvutit lennu ajal kasutada, kuulake lennueelset teadet, milles öeldakse, millal võite arvutit kasutada. See, kas arvuti kasutamine on lennu ajal lubatud, sõltub lennufirmast.
- Kasutage arvuti või draivi transportimisel sobivat kaitsepakendit ja märgistage see kirjaga "FRAGILE."

Kui arvutisse on paigaldatud traadita ühenduse seade, võib sellise seadme kasutamine osas keskkondades olla piiratud. Sellised piirangud võivad kehtida lennuki pardal, haiglates, lõhkeainete läheduses ja ohtlikes kohtades. Kui te pole mõne seadme kasutamise eeskirjades kindel, tuleks teil enne arvuti sisselülitamist luba küsida.

- Juhinduge rahvusvahelistel reisidel järgmistest soovitustest.
 - Kontrollige igas sihtriigis või -regioonis arvutiseadmetele kehtestatud tollieeskirju.
 - Uurige toitejuhtme- ja adapterinõudeid asukohtades, kus plaanite arvutit kasutada. Pinge, sagedus ja pistiku kuju võivad piirkonniti erineda.

⚠ HOIATUS! Elektrilöögi, tulekahju või seadmete kahjustamise ohu vähendamiseks ärge proovige arvuti toiteallikana kasutada tarvikute jaoks müüdatavat pingemuundurit.

B Tõrkeotsing

Tõrkeotsinguressursid

- Kasutage arvuti kohta lisateabe saamiseks spikri ja toe rakenduses saadaolevaid veebisaidilinke ja teavet. Spikri ja toe rakenduse avamiseks valige **Start > Spikker ja tugi**.



MÄRKUS. Osade kontrolli- ja taastevahendite kasutamiseks on vaja Interneti-ühendust. HP pakub ka täiendavaid vahendeid, mille kasutamiseks pole vaja Interneti-ühendust.

- Võtke ühendust HP klienditoega. USA toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt <http://www.hp.com/go/contactHP>. Ülemaailmse toe kontaktandmed leiate veebiaadressilt http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Valige järgmiste hulgast, mis liiki tuge soovite:

- vestelda võrgus HP tehnikuga;



MÄRKUS. Kui vestlusteenus pole teie emakeeles saadaval, võite kasutada inglise keelt.

- leida HP klienditoe ülemaailmseid telefoninumbreid;
- leida HP teeninduse.

Probleemide lahendamine

Järgmistes jaotistes on kirjeldatud mitut levinud probleemi ja nende lahendusi.

Arvuti ei käivitu

Kui arvuti toitenupu vajutamisel ei käivitu, võib probleemi tuvastamisel olla abi järgmistest soovitustest.

- Kui arvuti on ühendatud vahelduvvooluvõrgu pistikupessa, ühendage pistikupessa mõni muu elektriseade, et kontrollida, kas pistikupesas on piisav toide.



MÄRKUS. Kasutage ainult arvutiga kaasas olevat või HP selle arvutiga kasutamiseks heakskiidetud vahelduvvooluadapterit.

- Kui arvuti on ühendatud mõne muu välise toiteallikaga kui vahelduvvooluvõrgu pistikupesa, ühendage arvuti vahelduvvooluadapteri abil vahelduvvooluvõrgu pistikupessa. Kontrollige, kas toitejuhe ja vahelduvvooluadapter on korralikult ühendatud.

Arvuti ekraan on tühi

Kui arvuti pole välja lülitatud, kuid ekraan on tühi, võib selle põhjus olla vähemalt üks järgmistest.


- Arvuti võib olla unerežiimis. Unerežiimist väljumiseks vajutage korraks toitenuppu. Unerežiim on energiasäästufunktsioon, mis lülitab ekraani välja. Süsteem võib käivitada unerežiimi, kui arvuti on sisse lülitatud, aga seda ei kasutata, või kui arvuti aku hakkab tühjenema. Nende ja muude toitesätete muutmiseks paremklõpsake Windowsi töölaual tegumiriba paremas otsas asuval teavitusalal ikooni **Aku** ja seejärel klõpsake käsku **Eelistused**.
- Arvuti võib olla häälestatud nii, et selle ekraanil ei kuvata kujutist. Kujutise juhtimiseks arvuti ekraanile vajutage kiirklahvi **fn + f4**. Enamiku mudelite puhul, kui ühendatud on väline kuvamisseade, nagu monitor, saab kujutist kuvada arvuti ekraanil või välisel kuvamisseadmel või mõlemal seadmel korraga. Kui vajutate korduvalt kiirklahvi **fn + f4**, kuvatakse kujutis vaheldumisi arvuti ekraanil, ühel või enamal välisel kuvamisseadmel ja kõigil seadmetel korraga.

Tarkvara töötab tavatult

Kui tarkvara ei reageeri või reageerib tõrgetega, taaskäivitage arvuti. Klõpsake nuppu **Start**, noolt arvuti nupu **Shut down** (Seiska) kõrval ja seejärel käsku **Restart** (Taaskäivita). Kui kirjeldatud toiminguga abil ei õnnestu arvutit taaskäivitada, vaadake järgmist jaotist [Arvuti on sisse lülitatud, kuid ei reageeri lk 104](#).

Arvuti on sisse lülitatud, kuid ei reageeri

Kui arvuti on sisse lülitatud, kuid ei reageeri ei tarkvara- ega klaviatuurikäskudele, proovige järgmisi hädasulgemistoiminguid esitatud järjekorras, kuni arvuti välja lülitub.


 **ETTEVAATUST.** Süsteemi hädasulgemistoimingute abil väljalülitamisel lähevad salvestamata jäänud andmed kaotsi.


- Vajutage toitenuppu ja hoidke seda vähemalt 5 sekundit all.
- Lahutage arvuti välistoitest ja eemaldage aku.

Arvuti on ebatavaliselt kuum

Arvuti töötamisel on selle soojenemine normaalne nähtus. Kui aga arvuti tundub *ebatavaliselt* kuum, võib olla tegemist ventilatsiooniava blokeeritusest tingitud ülekuumenemisega.

Kui kahtlustate, et arvuti kuumeneb üle, laske sellel toatemperatuurini jahtuda. Tagage, et arvuti kasutamise ajal on kõik ventilatsiooniavad takistustest vabad.

 **HOIATUS!** Kuumusest tulenevate vigastuste või arvuti ülekuumenemise vältimiseks ärge hoidke arvutit kasutamise ajal süles ega tõkestage arvuti ventilatsiooniavasid. Kasutage arvutit ainult kõval tasasel alusel. Jälgige, et mõni kõva (nt kõrvalasuv printer) või pehme pinnaga ese (nt padjad, vaip või riietuse) ei blokeeriks õhuvoolu liikumist ventilatsiooniavadest. Samuti ärge hoidke arvuti kasutamisel vahelduvvooluadapterit vastu nahka või pehme pinnaga eset (nt padjad, vaip või riietuse). Arvuti ja vahelduvvooluadapter vastavad infotehnoloogiaseadmete rahvusvahelises ohutusstandardis International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950) sätestatud välispinna temperatuuri nõuetele.

 **MÄRKUS.** Arvuti ventilaator käivitub sisemiste komponentide jahutamiseks ja ülekuumenemise vältimiseks automaatselt. Arvuti tavalise kasutamise käigus on normaalne, et sisemine ventilaator aeg-ajalt sisse või välja lülitub.

Välisseade ei tööta

Kui mõni välisseade ei tööta ootuspäraselt, proovige järgmist.

- Lülitage seade tootja juhiste järgi sisse.
- Veenduge, et seadme kõik ühendused on kindlalt kinnitatud.
- Veenduge, et seade saab elektritoidet.
- Veenduge, et seade ühildub kasutatava operatsioonisüsteemiga (eriti juhul, kui tegemist on vanema seadmega).
- Veenduge, et õiged draiverid on installitud ja värskendatud.

Traadita võrguühendus ei toimi

Kui traadita võrguühendus ei tööta ettenähtud viisil, proovige järgmist.

- Traadita või kaabelühendusega võrguseadme lubamiseks või keelamiseks paremklõpsake Windowsi töölaual tegumiriba parempoolses otsas asuval teavitusalal ikooni **Võrguühendus**. Seadmete lubamiseks märkige asjakohased ruudud. Seadmete keelamiseks tühjendage ruudud.
- Veenduge, et traadita ühenduse seade on sisse lülitatud.
- Veenduge, et traadita ühenduse antennid on takistustest vabad.
- Veenduge, et kaabel- või DSL-modem ja selle toitejuhe on õigesti ühendatud ning asjakohased märgutuled põlevad.
- Veenduge, et traadita ühenduse marsruuter või pääsupunkt on toiteadapteri ja kaabel- või DSL-modemiga õigesti ühendatud ning asjakohased märgutuled põlevad.
- Lahutage kõik kaablid ja ühendage need uuesti ning lülitage toide välja ja siis uuesti sisse.

Ketast ei loeta

- Salvestage oma töö ja sulgege enne CD või DVD esitamist kõik avatud programmid.
- Katkestage enne CD või DVD esitamist Interneti-ühendus.
- Veenduge, et ketas on õigesti sisestatud.
- Veenduge, et ketas on puhas. Vajaduse korral puhastage ketas filtreeritud veega ja ebamevaba riidelapiga. Pühkige suunaga ketta keskosa poolt välisserva poole.
- Veenduge, et kettal pole kriime. Kui ketas on kriimustatud, töödelge seda elektroonikapoodides müügil oleva optilise ketta paranduskomplekti abil.
- Enne ketta esitamist keelake unerežiim.

Ärge käivitage unerežiimi, kui mõnd ketast esitatakse. Vastasel juhul kuvatakse hoiatusteade, milles küsitakse, kas soovite jätkata. Kui see teade kuvatakse, klõpsake nuppu **Ei**. Pärast eitavalt vastamist võib arvuti käituda ühel järgmistest viisidest.

- Esitus võib jätkuda.

– või –

- Multimeediumprogrammi esitusaken võib sulguda. Ketta esitamise juurde naasmiseks klõpsake multimeediumprogrammis ketta esituse taaskäivitamiseks nuppu **Esita**. Harvadel juhtudel tuleb programmist väljuda ja seejärel see uuesti käivitada.

Film pole välisel kuvamisseadmel nähtav

1. Kui nii arvuti ekraan kui ka väline kuvamisseade on sisse lülitatud, vajutage kuvamiskoha vahetamiseks üks või mitu korda kiirklahvi **fn + f4**.
2. Konfigureerige kuvasätteid nii, et väline kuvamisseade oleks esmane.
 - a. Paremklopsake Windowsi töölaua tühjal alal ja vali suvand **Ekraani eraldusvõime**.
 - b. Määrake esmane ja teisene kuvamisseade.



MÄRKUS. Mõlema kuvamisseadme kasutamisel ei kuvata DVD sisu seadmel, mis on määratud teiseseks kuvamisseadmeks.

Kui Thunderbolti porti on ühendatud väline kuvar, kuvatakse kõigis ühendatud kuvarites DVD kujutis.

Ketta kõrvetamise protsess ei alga või peatub enne lõpulejõudmist

- Veenduge, et kõik teised programmid on suletud.
- Lülitage unerežiim välja.
- Veenduge, et kasutate draiviga sobivat ketast.
- Veenduge, et ketas on õigesti sisestatud.
- Valige madalam kirjutuskiirus ja proovige uuesti.
- Kui kopeerite ketast, salvestage lähteketta teave enne uuele kettale kõrvetamist kõvakettale ja kõrvetage seejärel kõvakettalt.

C Elektrostaatiline lahendus

Elektrostaatiline lahendus tähendab staatilise elektri laengu vabanemist kahe objekti kokkupuutel—näiteks kui kõnnite üle vaiba ja puudutate metallist käepidet.

Staatilise elektri lahendus sõrmedest või muudest elektrostaatilistest juhtidest võib elektroonilisi komponente kahjustada. Arvuti või draivi kahjustamise või teabekao vältimiseks pidage silmas järgmisi ettevaatusabinõusid.

- Kui eemaldamis- või paigaldamisjuhised nõuavad arvuti juhtme seinast väljatõmbamist, tehke seda, kui olete korralikult maandatud ja enne katte eemaldamist.
- Hoidke komponente kuni installimiseni nende elektrostaatiliselt ohututes ümbristes.
- Ärge puudutage tihvte, juhtmaterjale ega vololuringe. Käsitsege elektroonilisi komponente nii vähe kui võimalik.
- Kasutage mittemagnetilisi tööriistu.
- Enne komponentide käsitlemist puudutage staatilise elektrilaengu lahendamiseks komponendi värvimata metallpinda.
- Pärast komponendi eemaldamist asetage see elektrostaatiliselt ohutusse ümbrisesse.

Kui soovite staatilise elektri kohta lisateavet või abi mõne komponendi eemaldamisel või paigaldamisel, võtke ühendust HP klienditoega.

Tähestikuline register

A

aku

- aku tühjenemine 46
 - hoidmine 48
 - kõrvaldamine 48
 - laetuse taseme kuvamine 46
 - toite säästmine 48
 - tühjenemine 46
 - vahetamine 49
- aku hoidmine 48
- akukontroll 46
- akusahtel, tuvastamine 15
- aku temperatuur 48
- akutoide 45
- aku vabastusriiv 15
- arvuti, reisimine 48, 101
- arvutiga reisimine 48, 98, 101
- arvuti hooldamine 79
- arvuti puhastamine 79
- arvuti väljalülitamine 43
- avalik WLAN-ühendus 23

B

BIOS

- versiooni tuvastamine 91
 - värskendamine 91
 - värskenduse allalaadimine 91
- Bluetoothi märgis 98
- Bluetooth-seade 19, 25

C

Computer Setup

- BIOS-i halduriparool 69
- DriveLocki parool 71
- navigeerimine ja valimine 89
- vaikesätete taastamine 90

D

- DisplayPort, tuvastamine 7

- DisplayPort, ühendamine 39
- dokkimisliides, tuvastamine 15

- Draiverite taaste-DVD, loomine 84
- taastamisfunktsiooni kasutamine 87

- draiviandmekandja 44
- draivid

- kasutamine 62
- kõvaketas 59
- käsitsemine 61
- optiline 59
- väline 59

- DriveLocki automaatne parool

- eemaldamine 74
- määramine 73

- DriveLocki parool

- eemaldamine 73
- kirjeldus 71
- muutmine 72
- määramine 71, 72

E

- ekraani heleduse klahvid 32
- ekraanikujutis, vahetamine 32
- elektrostaatiline lahendus 107
- energiasäästurežiimid 44
- ettevõtte WLAN-ühendus 23
- ExpressCard
- eemaldamine 56
 - konfigureerimine 54
 - määratlus 54
 - sisestamine 55
 - vahetüki eemaldamine 55
- ExpressCard-kaardi pesa 8

F

- fn-klahv, tuvastamine 32
- funktsiooniklahvid, tuvastamine 14

G

- GPS 25

- graafikarežiimid, vahetamine 50

H

- halduriparool 68
- helifunktsioonid, kontrollimine 36
- helifunktsioonide kontrollimine 36
- helisisendi (mikrofoni) pistikupesa, tuvastamine 5
- helitugevus
- klahvid 35
 - nupud 35
 - reguleerimine 35
- helitugevusklahvid, tuvastamine 32
- heliväljundi (kõrvaklappide) pistikupesa, tuvastamine 5
- hiir, väline
- eelistuste määramine 27
- hooldus
- kettadefragmentor 65
 - kettapuhastus 65
- Hooldusluugi vabastuslukk 15
- hooldusluugi vabastusriiv 15
- HP 3D DriveGuard 65
- HP Client Security Manager 75
- HP mobiilne lairibaühendus, keelatud 24
- HP Recovery Disc Creator, kasutamine 84
- HP Sure Start 95
- HP taastesektsioon
- kasutamine taastamiseks 86
 - olemasolu kontrollimine 86
- häälestusutiliit
- navigeerimine ja valimine 89
 - vaikesätete taastamine 90

- I**
- integreeritud numbriklahvistik, tuvastamine 14, 33
- Interneti-ühenduse häälestamine 22
- J**
- jaoturid 57
- Java-kaart
 - eemaldamine 57
 - määratlus 56
 - sisestamine 57
- K**
- kaablid
 - USB 58
- Kahe sõrme klõps
 - puuteplaadižestina 30
- Kahe sõrme kokkusurumisžestiga suumimine puuteplaadižestina 29
- kasutajaparool 68
- kasutamine
 - energiasäästurežiimid 44
 - väline vahelduvvoolutoide 49
- kettadefragmentortarkvara 65
- kettapuhastustarkvara 65
- kiipkaardipesa 8
- kiipkaart
 - eemaldamine 57
 - määratlus 56
 - sisestamine 57
- kiirklahvid
 - ekraani heleduse suurendamine 32
 - ekraani heleduse vähendamine 32
 - ekraanikujutise kuvamiskoha vahetamine 32
 - helitugevuse reguleerimine 32
 - kasutamine 32
 - kirjeldus 32
 - klaviatuuri taustvalgustus 32
 - kõlarite helitugevuse suurendamine 32
 - kõlarite helitugevuse vähendamine 32
 - unerežiim 32
- kirjutatav andmekandja 44
- klahv esc, tuvastamine 14
- klahv fn, tuvastamine 14
- klahvid
 - esc 14
 - fn 14
 - funktsioon 14
 - helitugevus 35
- klahvistik
 - integreeritud numbriklahvistik 14
- klahvistik, väline
 - kasutamine 33
 - numbrilukk 33
- klahvistikud, tuvastamine 33
- klahv num lk, tuvastamine 33
- klaviatuuri kiirklahvid, tuvastamine 32
- klaviatuuri taustvalgustus 32
- komponendid
 - ekraan 9
 - esikülg 17
 - parem külg 5
 - põhi 15
 - tagakülg 18
 - vasak külg 7
 - ülaosa 10
- konfigureerimine
 - ExpressCardid 54
- kriitilised värskendused, tarkvara 75
- kuvamiskoht, vahetamine 32
- kõlarid, tuvastamine 12
- kõrglahutusega seadmed, ühendamine 40, 41
- Kõrvaklapid ja mikrofonid, ühendamine 36
- kõrvaklappide (heliväljundi) pistikupesa 5
- kõvaketas
 - eemaldamine 63
 - HP 3D DriveGuard 65
 - installimine 64
 - väline 59
- kõvaketas, tuvastamine 16
- kõvaketta märgutuli 17, 66
- kõvaketta taastamine 86
- kõvakettataaste 86
- L**
- laetuse kriitiline tase 44
- laetuse madal tase 46
- lisaaku pistik, tuvastamine 15
- loetav andmekandja 44
- lülitid, toide 43
- M**
- Microsofti autentsusserdi märgis 98
- mikrofoni (helisisendi) pistikupesa, tuvastamine 5
- mikrofoni vaigistuse märgutuli, tuvastamine 11
- Miracast 41
- mittereageeriv süsteem 43
- MultiStream Transport 40
- mälukaardilugeja, tuvastamine 5
- mälukaart
 - eemaldamine 53
 - paigaldamine 53
 - toetatud vormingud 53
- mälumoodul
 - eemaldamine 77
 - paigaldamine 78
 - tuvastamine 16
 - vahetamine 77
- märgised
 - Bluetooth 98
 - Microsofti autentsussert 98
 - seerianumber 98
 - traadita ühenduse seadmete sertifitseerimine 98
 - vastavus 98
 - WLAN 98
- märgutuled
 - kõvaketas 17
 - mikrofoni vaigistus 11
 - numbrilukk 11
 - puuteplaat 11
 - suurtähelukk 11
 - toide 11, 17
 - traadita ühendus 11, 17
 - vahelduvvooluadapter/aku 17
- märgutuled, kõvaketas 66
- märgutuled, vahelduvvooluadapter 18
- N**
- normatiivteave
 - traadita ühenduse seadmete sertifitseerimismärgised 98
 - vastavusmärgis 98
- numbrilukk, väline klahvistik 33

- numbriluku märgutuli 11
- nupud
 - helitugevus 35
 - optilise draivi sahtli väljutus 6
 - osutushoova parempoolne nupp 10
 - osutushoova vasakpoolne nupp 10
 - puuteplaadi keskmine nupp 10
 - puuteplaadi parem nupp 10
 - puuteplaadi vasak nupp 10
 - toide 12, 43
 - Windowsi nupp 14
- O**
- operatsioonisüsteemi Windows 7
 - DVD
 - loomine 84
 - taastamisfunktsiooni kasutamine 87
 - Operatsioonisüsteemi Windows 7
 - ketas
 - loomine 84
 - taastamisfunktsiooni kasutamine 87
 - optiline draiv 59
 - optiline draiv, tuvastamine 5
 - optilise draivi väljutusnupp, tuvastamine 6
 - osutushoob 10
 - osutusseadmed, eelistuste määramine 27
- P**
- paroolid
 - BIOS-i haldur 69
 - DriveLock 71
 - haldur 68
 - kasutaja 68
- pesad
 - ExpressCard 8
 - kiipkaart 8
 - SIM 15
 - turvakaabel 7
- pistikupesad
 - helisisend (mikrofon) 5
 - heliväljund (kõrvaklapid) 5
 - RJ-45 (võrk) 18
- pordid
 - DisplayPort 7, 39
- Miracast 41
- USB 7
- USB 3.0 laadimisport (pingestatud) 7
- VGA 38
- väline monitor 6, 38
- probleemid, lahendamine 103
- puuteplaadiala
 - tuvastamine 10
- puuteplaadi kerimisžest 29
- puuteplaadi märgutuli, tuvastamine 11
- puuteplaadi pööramisžest 30
- puuteplaadižestid
 - Kahe sõrme klõps 30
 - Kahe sõrme kokkusurumisžestiga suumimine 29
 - kasutamine 27
 - kerimine 29
 - pööramine 30
- puuteplaat
 - kasutamine 27
 - nupud 10
- pärandi tugi, USB 89
- R**
- RAID 66
- riiv, aku vabastamine 15
- RJ-45-pistikupesa (võrk), tuvastamine 18
- S**
- seerianumber 98
- seerianumber, arvuti 98
- SIM
 - sisestamine 24
- SIM-kaardi pesa, tuvastamine 15
- sisemine ekraanilüliti 9
- sisemised mikrofonid, tuvastamine 9
- SoftPaqid, allalaadimine 81
- Startup Repair, kasutamine 85
- sulgemine 43
- suurtäheluku märgutuli, tuvastamine 11
- sõrmejälgelugeja 76
- sõrmejälgelugeja, tuvastamine 13
- säästmine, toide 48
- T**
- taastamine, süsteem 85
- taastamine klahvi f11 abil 86
- taastekandja, kasutamine taastamiseks 87
- taastekandja, loomine 84
- taastesektsioon 86
- taastetööriistad. 83
- taastevahendid, Windows 85
- talveunerežiim
 - käivitamine 44
 - väljumine 44
- tarkvara
 - kettadefragmentor 65
 - kettapuhastus 65
 - kriitilised värskendused 75
 - tulemüür 75
 - viirusetõrje 74
- teave aku kohta, otsimine 45
- temperatuur 48
- toide
 - aku 45
 - suvandid 44
 - säästmine 48
- toitejuhtme ühenduspesa, tuvastamine 18
- toitelüliti 43
- toite märgutuled 11, 17
- toitenupp 43
- toitenupp, tuvastamine 12
- toitesuvandite määramine 44
- toitevool 99
- toote nimi ja -number, arvuti 98
- traadita võrk (WLAN)
 - avalik WLAN-ühendus 23
 - ettevõtte WLAN-ühendus 23
 - kasutamine 21
 - leviala 23
 - turvalisus 22
 - vajalikud seadmed 22
 - ühendamine 23
- traadita ühenduse antennid, tuvastamine 9
- traadita ühenduse juhtelemendid nupp 19
- operatsioonisüsteem 19
- traadita ühenduse märgutuli 11, 17, 19
- traadita ühenduse nupp 19
- traadita ühenduse seadme sertifitseerimismärgis 98
- tulemüritarkvara 75

turvakaabli pesa, tuvastamine 7
turvalisus, traadita ühendus 22
törkeotsing
 ketta esitus 105
 ketta kõrvetamine 106
törkeotsing, väline kuvamisseade
 106
töökeskkond 100

U

unerežiim
 käivitamine 44
Unerežiim
 väljumine 44
USB 3.0 laadimisport (pingestatud),
 tuvastamine 7
USB-jaoturid 57
USB-kaabel, ühendamine 58
USB-pordid, tuvastamine 5, 7
USB-port (3.0) 5
USB pärandi tugi 89
USB-seadmed
 eemaldamine 58
 kirjeldus 57
 ühendamine 58

V

vabastusriivid, hooldusluugi
 vabastus 15
vahelduvvooluadapter,
 kontrollimine 50
vahelduvvooluadapteri/aku
 märgutuli 17
vahelduvvooluadapteri
 kontrollimine 50
vahelduvvooluadapteri märgutuled,
 tuvastamine 18
valikulised välisseadmed,
 kasutamine 59
varundus
 loomine 84
 taastamine 85
varundus ja taaste 85
varundusvahendid 83
veebikaamera 9, 37
veebikaamera, tuvastamine 9
ventilatsiooniavad, tuvastamine 7,
 16, 18
VGA-port, ühendamine 38
video 37

viirusetõrjetarkvara 74
väline draiv 59
väline vahelduvvoolutoide,
 kasutamine 49
väliskuvari port 6, 38
välisseadmed 59

W

Windowsi nupp, tuvastamine 14
Windows Startup Repair,
 kasutamine 85
WLAN-i antennid, tuvastamine 9
WLAN-i häälestamine 22
WLAN-i märgis 98
WLAN-seade 21, 98
WWAN-i antennid, tuvastamine 9
WWAN-seade 23
WWAN seade. 19

Ä

ärkamisel parooli nõudmise
 määramine 45

Ü

ühenduse loomine WLAN-iga 23
ühenduspesa, toide 18
ümberlülitatav
 graafikatöötlusjõudlus 50