

# HP ProBook 645 G3 -kannettava



## Vastaa yrityksesi erilaisiin tarpeisiin.

Suojaa jo tekemiäsi IT-hankintoja edullisella HP ProBook 645:lla, joka toimii yhdessä vanhempien laitteidesi kanssa ja on varustettu uusimmilla suojaus- ja tuottavuusominaisuuksilla.



## HP suosittelee Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää.

### Hyödynnä olemassa olevaa IT-infrastruktuuria

- HP ProBook 645:n vanhempien ominaisuuksien tukeen kuuluvat valinnainen optinen asema<sup>2</sup>, VGA-portti ja RJ-45-liitäntä, joiden avulla saat parhaan hyödyn jo tekemistäsi IT-hankinnoista.

### Kattavat ominaisuudet

- 6. tai 7. sukupolven AMD APU -prosessorit<sup>3</sup>, järeä DDR4-muisti ja ammattilaitason oheislaitteet, kuten HP UltraSlim -telakka<sup>2</sup>, tarjoavat paketin, jossa yhdistyvät monipuolisuus ja edullinen hinta.

### Helposti hallittava vahva tietoturva

- Suojaa ja hallitsee tietokoneitasi yritystason tietoturva- ja hallintaratkaisujen avulla. TPM, HP BIOSphere Gen3<sup>4</sup> ja HP Client Security Gen3<sup>5</sup> auttavat pitämään tiedot turvassa samalla kun 180 maata kattava maailmanlaajuinen kokoonpano yksinkertaistaa hallintaa.

### Liiketoimintavalmista yhteistyötä

- Vaikuttavat yhteistyövälineet, kuten Skype for Business<sup>6</sup>, kaksisuuntainen HP Noise Cancellation -ohjelmisto, HP Audio Boost ja 720p-tarkkuuksinen verkkokamera, tarjoavat valmiudet yhteistyöhön tien päällä.
- Olet tuottava joka tilanteessa. Koe Windows 10 Pro<sup>1</sup> uudet ominaisuudet tehokkaassa HP ProBook 645 -kannettavassa, jossa on valinnainen kosketusominaisuus<sup>7</sup>.
- Määritä jokaisen käyttäjän tarpeita vastaava ProBook laajan ominaisuus- ja määritysvalikoiman avulla.
- Vaihda akkuja harvemmin ja lataa HP ProBook 645 nopeasti HP:n nopeasti latautuvan akun avulla. Saat akkuun jopa 90 prosentin latauksen vain 90 minuutin latauksella<sup>8</sup>.
- HP Noise Cancellation -ohjelmiston avulla voit vähentää taustamelua, kuten näppäimistöäänä.
- HP Audio Boost tasapainottaa äänenvoimakkuutta ja kirkkautta sekä tehostaa bassoa puheäänien laadun parantamiseksi.
- Pidä tuottavuus korkeana ja käyttökatkot minimissä HP BIOSphere Gen3<sup>4</sup> -laitteistoekosysteemin täysin integroitujen, automaattisten toimintojen avulla. Tietokoneesi saavat lisäsuojauksen automaattisiin päivityksiin ja tietoturvatarkistuksiin.
- Ota työtaakan haasteet vastaan ProBookin avulla. Se on suunniteltu läpäisemään Yhdysvaltain armeijan MIL-STD 810G -testaus<sup>9</sup>.
- Voit tarkkailla ja ratkaista IT-ongelmia ennakoivasti<sup>9</sup>.

## HP ProBook 645 G3 -kannettava Taulukko teknisistä tiedoista

HP suosittelee Windows 10 Pro  
-käyttöjärjestelmää.



|  |   |
|--|---|
| <b>Saatavilla oleva käyttöjärjestelmä</b>        | Windows 10 Pro (64-bittinen) – HP suosittelee Windows 10 Pro -versiota. <sup>1</sup><br>Windows 10 Home 64 <sup>1</sup><br>Windows 7 Professional (64-bittinen) (64-bittisen Windows 10 Pro -version muunto-oikeuksien kautta) – HP suosittelee Windows 10 Pro -versiota. <sup>2</sup><br>FreeDOS 2.0   |
| <b>Proessorituoteperhe</b>                       | AMD PRO A10 APU; AMD PRO A8 APU; AMD A6 APU   |
| <b>Saatavilla olevat suorittimet<sup>3</sup></b> | AMD PRO A6-8530B APU ja Radeon™ R5 -näytönohjain (1,8 GHz, enintään 3,2 GHz, 2 Mt:n välimuisti, 4 ydintä); AMD PRO A8-9600B APU ja Radeon™ R5 -näytönohjain (1,6 GHz, enintään 3 GHz, 2 Mt:n välimuisti, 4 ydintä); AMD A10-8730B APU ja Radeon™ R5 -näytönohjain (2,4 GHz, enintään 3,3 GHz, 2 Mt:n välimuisti, 4 ydintä)  |
| <b>Piirisarja</b>                                | Suorittimeen integroitu piirisarja  |
| <b>Muistin enimmäismäärä</b>                     | Enintään 16 Gt:n DDR4-1866 SDRAM -muisti <sup>4,5</sup><br>Vakiomuisti - huomautus: Siirtonopeus jopa 1866 Mt/s; Saatavilla tietyissä malleissa; Molemmat paikat ovat asiakkaiden käytettävissä/päivitettävissä.  |
| <b>Muistipaikat</b>                              | 2 SODIMM  |
| <b>Sisäinen tallennustila</b>                    | Enintään 500 Gt SATA (7 200 k/min) <sup>6</sup><br>Enintään 1 Tt SATA (5 400 k./min) <sup>6</sup><br>Enintään 128 Gt M.2 SATA SSD <sup>6</sup><br>Enintään 360 Gt M.2 PCIe TLC SSD -asema <sup>6</sup><br>256 Gt Enintään 512 Gt M.2 PCIe NVMe TLC SSD -asema <sup>6</sup>  |
| <b>Optinen tallennus</b>                         | Kirjoittava DVD-asema <sup>7</sup>  |
| <b>Näyttö</b>                                    | Lävistäjältään 35,56 cm:n (14 tuuman) LED-taustavalaistu, häikäsemätön, ohut SVA-teräväpiirtonäyttö (1 366 × 768) ja kamera sekä WWAN; lävistäjältään 35,56 cm:n (14 tuuman) LED-taustavalaistu, häikäsemätön, ohut SVA-täysteräväpiirtonäyttö (1 920 × 1 080) ja kamera sekä WWAN; lävistäjältään 35,56 cm:n (14 tuuman) WLED-taustavalaistu, ohut SVA BrightView -täysteräväpiirto kosketusnäyttö (1 920 × 1 080) ja kamera sekä WWAN <sup>12</sup>                             |
| <b>Saatavilla olevat näytönohjaimet</b>          | Integroitu: AMD Radeon™ R5  |
| <b>Langattomat tekniikat</b>                     | HP Lt4132 LTE/HSPA+ -mobiililaajakaista; HP hs3210 WW HSPA+ -mobiililaajakaista; Intel® Dual Band Wireless-AC 7265 802.11a/b/g/n/ac (2×2) Wi-Fi ja Bluetooth® 4.2 -yhdistelmä (ei-vPro™); Realtek 802.11b/g/n (1×1) ja Bluetooth® 4.0 -yhdistelmä (ei-vPro™) <sup>8,10,11</sup><br>(Miracast-tuki (Windows 10))   |
| <b>Tietoliikenne</b>                             | HP-moduuli ja NXP NFC -ohjain NPC100 I2C NCI; Realtek RTL8111 HSH Gigabit Ethernet  |
| <b>Laajennuspaikat</b>                           | 1 SD<br>(SD-, SDHC- ja SDXC-tuki)   |
| <b>Portit ja liittimet</b>                       | USB Type-C™; 2 USB 3.0 -latausporttia; RJ-45-liitäntä; telakointiliitin; kuuloke-mikrofoni-yhdistelmäliitäntä; 4,5 mm:n verkkovirtaliitäntä; DisplayPort™ 1.2 -liitäntä; VGA-portti;  |
| <b>Syöttölaite</b>                               | Roiskeita hylkivä HP Premium -näppäimistö ja TouchPad-kosketusalusta kuivatuksella; roiskeita hylkivä, taustavalaistu HP Premium -näppäimistö, TouchPad-kosketusalusta ja DuraKeys kuivatuksella; roiskeita hylkivä, taustavalaistu HP Premium -näppäimistö, Dual Point ja DuraKeys kuivatuksella<br>TouchPad-kosketusalustan käynnistys- ja sammutuspainike, kaksisuuntainen vieritys, tuki napautuksille ja eleille, kahden sormen vieritys ja kahden sormen zoomaus (nipistys) |
| <b>Web-kamera</b>                                | 720p:n teräväpiirtoverkkokamera (valinnainen) <sup>12</sup>   |
| <b>Saatavilla olevat ohjelmistot</b>             | HP Mobile Connect Pro (vain Windows 8.1- ja Windows 10 -malleissa); HP 3D DriveGuard 6 (edellytyksenä Windows); HP ePrint -ohjain ja JetAdvantage; HP Hotkey -tuki; HP Palautuksenhallinta; HP Recovery Disk Creator (Windows 7 -malleissa); HP Support Assistant; HP Noise Cancellation; osta Office; Bing-haku; Skype <sup>13,14,15</sup>   |
| <b>Suojauksen hallinta</b>                       | HP BIOSphere; HP Secure Erase; käynnistystä edeltävä tunnistus; Absolute Persistence Module; HP Client Security; HP Fingerprint Sensor; HP Password Manager; sormenjälkitunnistin (tietyissä malleissa); turvalukon paikka (lukko hankittava erikseen); TPM 2.0; sisäinen älykortin lukija (aktiivinen) <sup>18,19,20</sup>   |
| <b>Virtalaitteet</b>                             | 45 W:n Smart-verkkolaite<br>3-kennoinen 48 Wh:n litiumioniakku<br>(Akku sijaitsee laitteen sisällä, joten asiakas ei voi vaihtaa sitä. Takuu kattaa huollon.)   |
| <b>Mitat</b>                                     | 34×23,7×2,7 cm  |
| <b>Paino</b>                                     | Alkaen 1,95 kg<br>(Paino vaihtelee kokoonpanon ja komponenttien perusteella)  |
| <b>Energiansäästövaatimusten mukaisuus</b>       | ENERGY STAR® -sertifioituja kokoonpanoja saatavilla   |
| <b>Takuu</b>                                     | Yhden vuoden rajoitettu vakiotakuu osille ja työlle maakohtaisesti (päivityksiä saatavana), yhden vuoden rajoitettu takuu perusakulle   |

## HP ProBook 645 G3 -kannettava

**HP suosittelee Windows 10 Pro  
-käyttöjärjestelmää.**

Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

HP 2013 UltraSlim  
-telakointiasema



Eryityisesti ohuelle HP EliteBook -kannettavalle suunniteltu HP UltraSlim -telakointiasema parantaa näytön, verkon ja laitteen yhdistettävyyttä ja pitää tuottavuutesi huippulukemissa koko päivän.

**Tuotenumero: D9Y32AA**

Langaton HP Comfort Grip  
-hiiri



Langattoman HP Comfort Grip -hiiren ominaisuuksiin kuuluvat 30 kuukauden pariston käyttöikä ja upean moderni muotoilu, joka sopii saumattomasti HP:n yrityskannettavien oheen.

**Tuotenumero: H2L63AA**

HP 65 W:n Smart  
-verkkolaite



Hallitse kannettavasi sähkönkulutusta. HP:n uusi 65 watin Smart AC -sovitin säättää virrankulutusta ja tasaa sähköpiikit. Se on suunniteltu vähentämään johdon kuormitusta, ja siinä on erityiskäyttöavain, joka tukee nykyisiä ja aiempia HP-malleja. Näin se on täydellinen vaihto- tai varakappale kannettavan verkkolaitteelle.

**Tuotenumero: H6Y89AA**

HP 30 Mgd V2 -latausvaunu

HP 30 Mgd V2 -latausvaunun avulla voidaan pitää jopa 30 kannettavaa ja tablettia ladattuna ja päivitettyinä esimerkiksi kouluissa tai hotelli- ja ravintola-alan laitoksissa. Se on jyrävä, lukittava, liikuteltava vaunu, jossa laitteita voidaan samanaikaisesti säilyttää, ladata ja päivittää.

**Tuotenumero: T9E85AA**

HP UC Wireless Duo Headset  
-kuulokkeet

Vastaa puheluun jopa 30 metrin päässä työpöydästäsi tai puhelimestasi HP UC Wireless Duo Headset -kuulokkeiden avulla. Nauti ensiluokkaisesta stereoäänestä ja kohinanvaimennuksesta meluisissakin paikoissa. Nämä kuulokkeet on suunniteltu mukaviksi käyttää koko työpäivän ajan.<sup>12</sup>

**Tuotenumero: W3K09AA**

HP:n 3 vuoden laitteistotuki  
kannettaville tietokoneille  
seuraavana arkipäivänä  
paikan päällä



Kolmen vuoden laitteistotuki: jos ongelmaa ei voida ratkaista etänä, HP:n valtuuttama asentaja korjaa laitteen paikan päällä seuraavana arkipäivänä.

**Tuotenumero: U4391E**

**Lue lisää osoitteessa**  
[www.hp.eu/hpoptions](http://www.hp.eu/hpoptions)

## HP ProBook 645 G3 -kannettava

## HP suosittelee Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää.

### Viestin alaviitteet

<sup>1</sup> Kaikki toiminnot eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää päivitettyjä ja/tai uusia laitteita, ohjaimia, ohjelmia ja/tai BIOS-päivitystä, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 10 päivitetään automaattisesti, ja tämä asetus on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

<sup>2</sup> Hankittava erikseen tai lisälaitteena.

<sup>3</sup> Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman ja laitteisto- ja ohjelmistomääritysten mukaan. AMD:n numeroinnista ei voi päätellä kellonopeutta.

<sup>4</sup> HP BIOSphere Gen3 -ominaisuudet voivat vaihdella tietokoneen käyttöjärjestelmän ja kokoonpanojen mukaan.

<sup>5</sup> Edellytyksenä Windows-käyttöjärjestelmä

<sup>6</sup> Edellytyksenä Skype for Business -tilaus.

<sup>7</sup> Kannettavan mukana tuleva verkkolaitte lataa akun jopa 90-prosenttisesti täyteen 90 minuutissa, kun järjestelmä on poissa päältä tai valmistilassa. Kun 90 prosentin lataustaso on saavutettu, latausnopeus palautuu normaalksi. Latausaika saattaa vaihdella +/- 10 % järjestelmän toleranssin vuoksi.

<sup>8</sup> MIL-STD-testaus on menneillä, mutta sillä ei pyritä osoittamaan, että laitteet täyttävät puolustusvoimien sopimusvaatimukset tai ovat sopivia sotilaskäyttöön. Testitulokset eivät takaa, että laitteet toimivat jatkossa näissä olosuhteissa. Vaurio MIL-STD-testiolosuhteissa tai mikä tahansa tapaturmainen vahinko edellyttää valinnaista HP Care Pack -vahinkosuojauspalvelua.

<sup>9</sup> HP Touchpoint Manager edellyttää tilauksen hankintaa, ja se tukee Android™-, iOS- ja Windows 7:ää tai uudempiä käyttöjärjestelmiä ja eri valmistajien tietokoneita, kannettavia, tabletteja ja älypuhelimia. Ei saatavilla kaikissa maissa; katso saatavuustiedot osoitteesta [www.hp.com/touchpoint](http://www.hp.com/touchpoint).

### Tekniset tiedot vastuuvapauslausekkeita

<sup>1</sup> Kaikki toiminnot eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää päivitettyjä ja/tai uusia laitteita, ohjaimia, ohjelmia ja/tai BIOS-päivitystä, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows 10 päivitetään automaattisesti, ja tämä asetus on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

<sup>2</sup> Järjestelmään on asennettu valmiiksi Windows 7 Professional -ohjelmisto, ja järjestelmän mukana toimitetaan myös Windows 10 Pro -ohjelmiston lisenssi ja ohjelmat. Voit käyttää vain yhtä Windows-ohjelmistoversiota kerrallaan. Versiosta toiseen vaihtaminen edellyttää yhden version asennuksen poistamista ja toisen asentamista. Jotta et menettäisi tietojasi, tee kaikeista tiedoista (tiedostot, valokuvat ja niin edelleen) varmuuskopiot ennen käyttöjärjestelmien poistamista ja asentamista.

<sup>3</sup> Monen ytimen tekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuormien ja laitteisto- ja ohjelmistokokoonpanojen mukaan. Intelin numerointi ei ilmaise suorituskykyä.

<sup>4</sup> Koska jotkin muiden valmistajien muistimoduulit eivät ole standardien mukaisia, suosittelemme HP-muistien käyttämistä yhteensopivuuden varmistamiseksi. Jos yhdistät muisteja, joilla on eri nopeudet, järjestelmä toimii hitaimman muistin nopeudella.

<sup>5</sup> Korkeimman suorituskyvyn kaksikanavatekniikka vaatii samankokoiset ja -nopeuksiset SODIMM-muistit molempiin muistikanaaviin.

<sup>6</sup> Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Windows 10 -käyttöjärjestelmässä enintään 30 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelman käyttöön.

<sup>7</sup> Tallentava DVD-asema ei tue DVD-RAM-tekniikkaa. Älä kopioi tekijänoikeudella suojattuja materiaaleja.

<sup>8</sup> Langaton tukiasema ja internet-yhteys ovat pakollisia, mutta ne eivät sisälly toimitukseen. Julkisten liityntäpisteiden saatavuus on rajoitettu.

<sup>9</sup> HP MIK Microsoft SCCM -tuotteille ei ole valmiiksi asennettu, mutta sen voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>

<sup>10</sup> WWAN-moduuli on valinnainen ja edellyttää erikseen hankittua palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Yhteysnopeudet vaihtelevat sijainnin, ympäristön, verkon ja muiden tekijöiden mukaan. 4G LTE ei ole saatavissa kaikkien tuotteisiin eikä kaikilla alueilla.

<sup>11</sup> Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla voit heijastaa tietokoneen näytön sisällön televisioruudulle, projektorihin ja suoratoistaviin mediasoitimiin, jotka tukevat myös Miracast-tekniikkaa. Miracastin avulla voit jakaa tietokoneellasi tekemät asiat ja esittää diaesityksen. Lisätietoja: <http://windows.microsoft.com/en-us/windows-8/project-wireless-screen-miracast>

<sup>12</sup> HD-kuvien katselu edellyttää teräväpiirtosisältöä.

<sup>13</sup> HP Mobile Connect Pro on saatavilla vain valmiiksi määritetyillä WWAN-laitteilla. Katso paikallinen saatavuus osoitteesta [www.hp.com/go/mobileconnect](http://www.hp.com/go/mobileconnect)

<sup>14</sup> HP ePrint -ohjain edellyttää verkkoyhteyttä HP:n verkkoyhteyttä käyttävään tulostimeen ja HP ePrint -tilin rekisteröintiä. Yhteensopivat tulostimet, tuetut asiakirja- ja kuvatiedostotyypit sekä muut HP ePrint -tulostusta koskevat lisätiedot ovat osoitteessa [www.hp.com/go/eprintcenter](http://www.hp.com/go/eprintcenter).

<sup>15</sup> Skypeä ei tarjota Kiinassa.

<sup>16</sup> HP Client Catalogia ei ole asennettu valmiiksi. Se on saatavilla pian osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>

<sup>17</sup> LANDESK Management -tilaus vaaditaan.

<sup>18</sup> HP BIOSphere saatavilla ainoastaan yritystietokoneisiin, joissa on HP BIOS.

<sup>19</sup> Secure Erase menetelmille, joiden pääpiirteet on ilmoitettu National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoisjulkaisussa 800-88.

<sup>20</sup> Absolute-agentti on laitteessa oletusarvoisesti poissa käytöstä ja aktivoidaan, kun asiakas ostaa palvelun tilauksen ja aktivoi sen. Tilauksen sopimuskausi voi kestää useita vuosia. Palvelu on rajoitettu. Tarkista Absolute-yhtiöltä saatavuus Yhdysvaltain ulkopuolella. Absolute Recovery Guarantee on rajoitettu takuu. Palvelua koskevat tiedot rajoitukset. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computer-ace-agreement>. Data Delete on Absolute Software -yhtiön tarjoama valinnainen palvelu. Palvelua käytettäessä Recovery Guarantee mitätöity. Data Delete -palvelun käyttämiseksi asiakkaiden on allekirjoitettava lupasopimus etukäteen ja joko hankittava PIN-koodi tai ostettava vähintään yksi RSA SecurID -tunnus Absolute Software -yhtiöltä.

### Lue lisää osoitteesta

[www.hp.eu/notebooks](http://www.hp.eu/notebooks)

### Rekisteröidy päivitykset

[www.hp.com/go/getupdated](http://www.hp.com/go/getupdated)

Copyright © 2017 HP Development Company, L.P. HP-tuotteiden ainoat takuut määritellään tuotteiden mukana toimitettavissa rajoitetun takuun lausekkeissa. Tämän julkaisun sisältöä ei tule tulkita lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun sisältämistä teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. AMD, Radeon ja AMD-logo ovat Advanced Micro Devices Inc:n rekisteröityjä tavaramerkkejä. USB Type-C™ ja USB-C™ ovat USB Implementers Forumin tavaramerkkejä. ENERGY STAR on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (Environmental Protection Agency, EPA) rekisteröimä tavaramerkki. DisplayPort™ ja DisplayPort™-logo ovat Video Electronics Standards Associationin (VESA®) omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Intel, Core ja Intel vPro ovat Intel-yhtiön tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

4AA6-8962FIE, Tammikuu 2017

