

# HP EliteBook 645 G11 14" -kannettava

## Mukauta kokoonpanot vastaamaan yrityksen tarpeita

Erittäin turvallisen ja helposti hallittavan HP EliteBook 645 -kannettavan laaja valikoima konfiguroitavia ominaisuuksia täyttää työntekijöiden erilaiset vaatimukset.

Laitesuunnittelussa huomioitu 16:10-kuvasuhteen näyttö vähentää vierityksen tarvetta, ja AMD Ryzen™ 7000 -sarjan prosessori<sup>2</sup> sopii helposti olemassa oleviin IT-ympäristöihin.

### Uusimmat suorituskyvyn parannukset

Näe enemmän pystysuuntaista sisältöä yllättävän pienellä alalla 16:10-kuvasuhteen näytöllä, joka vähentää vierittämistarvetta. Nauti liitäntöjen kätevästä sijoittelusta, mukaan lukien kahdesta USB-C®-liitännästä käyttäjäystävällisessä paikassa, mikä mahdollistaa ohuen kotelon suunnittelun.

### Suojana HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business luo laitteistopohjaisen, jatkuvasti käynnissä olevan tehokkaan puolustuksen. Näillä jatkuvasti kehittyvillä ratkaisuilla suojat tietokoneesi nykyaikaisilta uhkilta BIOSista selaimen ja kaikilla tasoilla käyttöjärjestelmäsi ympärillä.<sup>3</sup>

### Luo yhteyksiä, joilla on merkitystä

Näy yleisöllesi selkeästi hybridityöskentelyyn valmiilla valinnaisella 5 megapikselin IR-kameralla.<sup>4</sup> Nauti Poly Studio virittämien kaiuttimien ja AI Noise Reduction<sup>5</sup> -taustamelunvaimennuksen tarjoamasta kristallinkirkkaasta äänentoistosta.



\*Tuotteen kuva voi poiketa oikeasta tuotteesta

## Vastuullisuutta käytännössä

### Auta suojelemaan yhteistä tulevaisuuttamme

Vastuullinen suunnittelu tuo vaihtoehdoksi ei-taustavalaistut näppäinhatut, jotka sisältävät 80-prosenttisesti kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia<sup>7</sup> ja muovia, joka sisältää 5-prosenttisesti muutoin mereen päätyvää solupolystyreeniä.<sup>7</sup> Valinnaiset taustavalaistut näppäinhatut<sup>4</sup> sisältävät 50-prosenttisesti kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia.<sup>7</sup>



# HP EliteBook 645 G11 14” -kannettava

## Mukana

### Helppo akun hallinta

Hallinnoi ja valvo akun suorituskykyä ja mukauta latausasetuksia helppokäyttöisellä HP Power Manager -koontinäytöllä.<sup>5</sup>

### Energiankulutusmittari

Hyödynnä energiankulutusmittaria, joka mahdollistaa virrankulutuksen seurannan<sup>8</sup> ja tarjoaa energiansäästöehdotuksia, mikä edustaa HP:n uusinta vastuullista suunnittelua.

### Selkeää yhteistyötä

AI Noise Reduction<sup>5</sup> tehostaa yhteistyötä hyödyntämällä alan johtavaa taustamelun suodatusteknologiaa kaikkiin äänisyötteisiin – vaimentaen saapuvaa ja lähtevää taustamelua – tarjoten parannetun äänineuvottelukokemuksen.

### Turvallisuus ensin

Valinnaiset TÜV-sertifioidut sinivaloa suodattavat heijastamattomat HP Eye Ease -näytöt<sup>9</sup> poistavat sinistä valoa eloisasta väritarkkuudesta tinkimättä.

### Nopeuta IT-hallinnan perustasoa

HP Manageability Integration Kit nopeuttaa näköistiedoston luomista ja laitteiston, BIOSin ja suojauksen hallintaa, kun laitteita hallitaan Microsoft Endpoint Managerilla HP Manageability Integration Kitillä.<sup>10</sup>

### Automaattinen palautus laiteohjelmistohyökkäyksien jäljiltä

Hyökkäys tietokoneen laiteohjelmistoon voi olla tuhoisa. Suojaa laitteesi HP Sure Startilla<sup>11</sup>, itseään korjaavalla BIOSilla, joka palautuu automaattisesti hyökkäysten tai vioittumisten jäljiltä.

### Pidä tietokoneesi tietoturva ja suojaus kunnossa

Estä ei-toivotut tietoturva-asetusten muutokset ja auta rajoittamaan haittaohjelmien leviämistä HP Sure Run<sup>12</sup> -ratkaisun avulla. Se tunnistaa ja eristää hyökkääjät, jotka yrittävät tuhota prosesseja, sekä raportoi niistä.

### Estä visuaalinen hakkerointi

Estä uteliaat katseet lisäominaisuutena saatavalla HP Sure View<sup>13</sup> -näytön tietoturvasuojalla, jonka voit nopeasti aktivoida yhdellä näppäinpainalluksella. Kun Sure View on aktivoituna, se vähentää näkyvää valoa ja estää näytön lukemisen sivusta katsottuna.

### Yksinkertaistettu palautus

HP Sure Recover varmistaa nopean, tietoturvallisen ja automatisoidun käyttöjärjestelmän palautuksen lähiverkon tai Wi-Fi®-yhteyden kautta edistyneiden haittaohjelmistohyökkäysten jälkeen. Loppukäyttäjät voivat nyt keskeyttää toiminnon tai yrittää sitä uudelleen, jos yhteys katkeaa,<sup>14</sup> ja näköistiedosto on valmis laitekannan käyttöönottoa varten.

### Selaa huoletta

Suojaa tietokonettasi HP Sure Clickin laitteistovahvistetulla tietoturvalla verkkosivuilta ja vain luku -muodossa olleilta Microsoft Office- ja PDF-liitteiltä, joihin on kätkeyty haittaohjelmia, lunnasohjelmia tai viruksia.<sup>15</sup>



# HP EliteBook 645 G11 14” -kannettava

## Tekniset tiedot

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät         | Windows 11 Pro <sup>1</sup><br>Windows 11 Pro Education <sup>1</sup><br>Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota <sup>1</sup><br>Windows 11 Home (yksikielinen) – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota <sup>1</sup><br>Windows 11 Pro (Windows 11 Enterprise tai Windows 10 Enterprise saatavilla määrälisensointisopimuksella) <sup>1</sup><br>FreeDOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Suoritinperhe                                | AMD Ryzen™ 3 PRO -prosessori<br>AMD Ryzen™ 3 -prosessori<br>AMD Ryzen™ 5 PRO -prosessori<br>AMD Ryzen™ 5 -prosessori<br>AMD Ryzen™ 7 PRO -prosessori<br>AMD Ryzen™ 7 -prosessori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Saatavilla olevat suorittimet <sup>2,3</sup> | AMD Ryzen™ 7 7735U -prosessori ja Radeon™-näytönohjain (peruskellotaajuus 2,7 GHz, suurin Boost-kellotaajuus 4,7 GHz, 16 Mtn L3-välimuisti, 8 ydintä, 16 säiettä)<br>AMD Ryzen™ 5 7535U -prosessori ja Radeon™-näytönohjain (peruskellotaajuus 2,9 GHz, suurin Boost-kellotaajuus 4,5 GHz, 16 Mtn L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä)<br>AMD Ryzen™ 3 7335U -prosessori ja Radeon™-näytönohjain (peruskellotaajuus 3,0 GHz, suurin Boost-kellotaajuus 4,3 GHz, 8 Mtn L3-välimuisti, 4 ydintä, 8 säiettä)<br>AMD Ryzen™ 7 PRO 7735U -prosessori ja Radeon™-näytönohjain (peruskellotaajuus 2,7 GHz, suurin Boost-kellotaajuus 4,7 GHz, 16 Mtn L3-välimuisti, 8 ydintä, 16 säiettä)<br>AMD Ryzen™ 5 PRO 7535U -prosessori ja Radeon™-näytönohjain (peruskellotaajuus 2,9 GHz, suurin Boost-kellotaajuus 4,5 GHz, 16 Mtn L3-välimuisti, 6 ydintä, 12 säiettä)<br>AMD Ryzen™ 3 PRO 7335U -prosessori ja Radeon™-näytönohjain (peruskellotaajuus 3,0 GHz, suurin Boost-kellotaajuus 4,3 GHz, 8 Mtn L3-välimuisti, 4 ydintä, 8 säiettä) |
| Muistin enimmäismäärä                        | 64 Gt DDR5-4800 Mt/s -muistia; (Siirtonopeus jopa 4 800 Mt/s)<br>Kahden kanavan tuki. <sup>4</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Muistipaikat                                 | 2 SODIMM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sisäinen tallennustila                       | 512 Gt PCIe® Gen4x4 NVMe™ M.2 SSD TLC <sup>5</sup><br>512 Gt enintään 1 Tt PCIe® Gen4x4 NVMe™ M.2 SED SSD TLC <sup>5</sup><br>256 Gt enintään 512 Gt PCIe® NVMe™ M.2 SSD -asema <sup>5</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Näytön koko (lävistäjä, metrimitat)          | 35,6 cm (14 tuumaa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Näyttö <sup>12,13,14,15,16</sup>             | Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö HP Eye Ease -ominaisuudella, 400 cd/m², vähävirtainen, 100 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) WUXGA (1920 × 1200) IPS BrightView -näyttö, integroitu HP Sure View Reflect -näytön tietoturvasuoja HP Eye Ease -ominaisuudella, 1 000 cd/m², 100 % sRGB-väriavaruudesta; Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö, 300 cd/m², 45 % NTSC-väriavaruudesta; Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -kosketusnäyttö, 300 cd/m², 45 % NTSC-väriavaruudesta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Saatavilla olevat näytönohjaimet             | Integroitu: AMD Radeon™ -näytönohjain <sup>49</sup><br>(Tukee DX12:ta ja HDMI 2.1:tä.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ääni                                         | Poly Studion ääni, kaksi stereokaiutinta erillisillä vahvistimilla, integroidut kaksoismikrofonit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Portit ja liittimet                          | 2 USB Type-C® -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (USB-virransyöttö, DisplayPort™ 1.4); 2 USB Type-A -liitäntää – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s (1 lataava, 1 virransyöttö); 1 HDMI 2.1 -liitäntä; 1 stereokuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä; 1 RJ-45-liitäntä <sup>10</sup> ;<br>(HDMI-kaapeli on hankittava erikseen);<br>Valinnaiset portit: 1 älykortinlukija (lisävaruste)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Syöttölaitteet                               | Roiskesuojattu, valinnainen taustavalaistu näppäimistö DuraKey-näppäimillä <sup>51</sup> ; Monikosketuseleitä tukeva Clickpad-kosketuslevy; Microsoft Precision -kosketuslevy; Lämpötunnistin; HP Tamper Lock; Hall-ilmiön tunnistin <sup>20</sup> ; Vallitsevan valon tunnistin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tietoliikenneyhteydet                        | Realtek RTL8111EP 10/100/1000 GbE NIC; Realtek RTL8111HSH-CG 10/100/1000 GbE NIC <sup>8</sup> ;<br>MediaTek Wi-Fi 6E RZ616 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti ;<br>HP 4000 4G LTE Advanced Pro ;<br>NFC Mirage WNC XRAV-1 <sup>9</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kamera                                       | 5 megapikselin kamera; IR-kamera (tietyissä malleissa); Full HD -kamera (tietyissä malleissa) <sup>12</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ohjelmistot                                  | Adobe-tarjous; Osta Office; HP Connection Optimizer; HP MAC Address Manager; Copilot Windowsissa Copilot-näppäimellä <sup>39</sup> ; HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (UEFI); HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows); HP Power Manager <sup>40</sup> ; HP:n tietosuoja-asetukset; HP-palveluskannaus <sup>41</sup> ; HP Smart Support <sup>57</sup> ; HP Support Assistant <sup>21</sup> ; HSA Fusion for Commercial; HSA Telemetry for Commercial; myHP; Miro-tarjous <sup>22</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tietoturvan hallinta                         | HP Client Security Manager; HP Sure Admin <sup>27</sup> ; HP Sure Click <sup>28</sup> ; HP Sure Recover (6. sukupolvi) <sup>29</sup> ; HP Sure Run (5. sukupolvi) <sup>30</sup> ; HP Sure Sense; HP Sure Start (7. sukupolvi) <sup>31</sup> ; HP Tamper Lock <sup>20</sup> ; Secured-Core PC -käyttöönotto <sup>32</sup> ; Sisäinen TPM 2.0 -turvasiru (Common Criteria EAL4+ -sertifioitu) (FIPS 140-2 Level 2 -sertifioitu); Absolute Persistence -moduuli <sup>33</sup> ; BIOS-päivitys verkon kautta; HP BIOSphere (6. sukupolvi) <sup>34</sup> ; HP DriveLock ja Automatic DriveLock; HP Secure Erase <sup>35</sup> ; HP Wake on WLAN; Windows Hello Enhanced Sign-in Security (ESS) -käyttöönotto; Turvalukoppaikka <sup>43</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Suojausohjelmiston lisenssit                 | HP Wolf Pro Security Edition <sup>56</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sormenjälkitunnistin                         | Sormenjälkitunnistin (tietyissä malleissa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



# HP EliteBook 645 G11 14” -kannettava

## Tekniset tiedot

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hallintaominaisuudet             | HP Client Catalog (ladattava); HP Cloud Recovery <sup>23</sup> ; HP Connect for Microsoft Endpoint Manager <sup>24</sup> ; HP Client Management Script Library (ladattava); HP:n ohjainpaketit (ladattava); HP Image Assistant (ladattava); HP Manageability Integration Kit (ladattava) <sup>25</sup> ; HP Patch Assistant (ladattava) <sup>26</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Muistikorttilaite                | 1 nano-SIM-paikka (lisäominaisuus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Teho                             | 65 W USB Type-C® -virtalähde; HP:n 65 watin halogeeniton USB Type-C® -virtalähde <sup>18</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Akun tyyppi                      | HP:n pitkäkestoinen litiumionipolymeeriakku, 3 kennoa (56 Wh) <sup>17</sup> ; Akku sijaitsee laitteen sisällä, joten asiakas ei voi vaihtaa sitä. Takuu kattaa huollon. Nopea lataus 50 prosenttiin 30 minuutissa. <sup>19</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Akun käyttöikä                   | Jopa 14 tuntia 15 minuuttia <sup>48</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mitat                            | 31,86 x 22,44 x 1,09 cm (edessä); 31,86 x 22,43 x 1,7 cm (takana); (Etukorkeus on mitattu läheltä etureunaa, josta kotelon alakannen kartiokulma alkaa. Takakorkeus on mitattu läheltä takareunaa, johon kotelon alakannen kartiokulma päättyy.); 2.71 x 17.67 x 12 in 6,9 × 44,9 × 30,5 cm (Pakkaus)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Paino                            | Peruspaino 1,39 kg; (Paino määräytyy kokoonpanon mukaan. Ei sisällä virtalähdettä.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ympäristömerkit                  | EPEAT®-rekisteröityjä kokoonpanoja saatavilla; TCO-sertifioituja kokoonpanoja saatavilla; EPEAT® Gold -rekisteröity Yhdysvalloissa <sup>37</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Energy Star -sertifioitu         | ENERGY STAR® -hyväksyntä                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Varmenteet ja yhteensopivuus     | GS-merkintä; CSA/UL 62368-1; FCC/ICES/CISPR/VCCI; CE-merkintä; CCC/SRRC (Kiina); BSMI/NCC (Taiwan); KCC/KC/KES (Korea); NSoC/TEC (Ukraina); EAEU-yhteensopiva; Saudi-Arabian vaatimustenmukaisuus; Sinivalosuodatus; WW RoHS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kestävän vaikutuksen määritykset | Vähähalogeeninen; Saatavana tukkupakkauksessa; Pakkauksessa käytetty muotoon puristettu kuitupehmuste on kokonaan vastuullisesti tuotettua ja kierrätettävää; Pakkauslaatikko ja aaltopahvipohjaiset pehmusteet on valmistettu kokonaan vastuullisesti tuotetuista raaka-aineista, ja ne ovat kierrätettäviä; 20 % kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia; Kaiutinkotelossa ja järjestelmätuulettimessa käytetty muutoin mereen päätyvää muovia; 50 % kierrätettyä metallia <sup>38,44,45,46,47</sup>                                                                                                                                                                                      |
| Takuu                            | Yhden vuoden takuu ja 90 päivän ohjelmiston rajoitetut takuuvaihtoehdot maasta riippuen. Akuilla on oletusarvoisesti yhden vuoden rajoitettu takuu. Akun lisätiedot saa osoitteesta <a href="http://www.hp.com/support/batterywarranty/">http://www.hp.com/support/batterywarranty/</a> . Saatavana myös palvelu asiakkaan tiloissa ja jatkettu takuusuoja. HP Care Pack -palvelusopimukset ovat valinnaisia laajennettuja palvelusopimuksia, jotka tarjoavat rajoitettuja vakiotakuita laajemmat palvelut. Oikean palvelutason valitsemisessa HP-tuotteellesi auttaa HP Care Pack -palveluiden hakutyökalu osoitteessa <a href="http://www.hp.com/go/cpc">http://www.hp.com/go/cpc</a> . |



# HP EliteBook 645 G11 14” -kannettava

## Alaviitteet

## Viestinnän alaviitteet

- <sup>2</sup> Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomäärittysten mukaan. AMD:n numerointi ei ilmaise kellotaajuutta. Edellyttää Internet-yhteyttä, joka on hankittava erikseen.
- <sup>3</sup> HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10- tai 11 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro-, Elite-, tehotyöasema- ja RPOS-tuotteisiin. Lisätietoja tuotteen sisältämistä tietoturvaominaisuuksista ja sen käyttöjärjestelmävaatimuksista on tuotetiedoissa.
- <sup>4</sup> Lisäominaisuus on määritettävä tuotetta ostettaessa.
- <sup>5</sup> Vaatii myHP-sovelluksen ja Windows-käyttöjärjestelmän.
- <sup>6</sup> Kierrotettyjen muovimateriaalien osuus perustuu IEEE 16801:2018 -standardin määrittämään.
- <sup>6</sup> Virrankulutuksen seurantaetiaja odotetaan toukokuussa 2024. Energiankulutusmittari edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää ja rekisteröitymistä Workforce Experience -alustalle osoitteessa <https://admin.hp.com>. Jotkin ominaisuudet ja toiminnot saattavat edellyttää HP:n palveluiden ja/tai kaupallisten laitteiston hankkimista erikseen, jotta HP Insights -agenttia voidaan tukea Windows-, Mac- ja Android-käyttöjärjestelmissä. Aktivointia ja rajoituksia voidaan soveltaa. Tietty HP Workforce Solutions -ratkaisut vaativat HP Insights -agentin Windowsille, Macille ja Androidille, ja se on ladattavissa osoitteesta <https://admin.hp.com/software>. Tarkista täydelliset järjestelmävaatimukset ja mitkä palvelut vaativat agentin osoitteesta <https://admin.hp.com/requirements>. Agentti kerää mittaus- ja analytiikkatietoja laitteista ja sovelluksista, jotka integroidaan Workforce Experience -alustaan. Sitä ei myydä erillisenä palveluna. Edellyttää Internet-yhteyttä ja yhteyttä Workforce Experience -alustaan. HP noudattaa tiukkaa yleisen tietosuojä-asetuksen (GDPR) määräyksiä, ja alusta on ISO27001-, ISO27701-, ISO27017- ja SOC2 Type2 -sertifioitu tietoturvan osalta. Laitekannan hallinta edellyttää HP Proactive Insights -palvelua.
- <sup>8</sup> Sinivälosuodatusnäyttö on saatavilla vain 400 nitin ei-kosketusmalleissa ilman HP Sure View Reflectiä.
- <sup>10</sup> HP Manageability Integration Kit on ladattavissa osoitteesta <http://www.8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>.
- <sup>11</sup> HP Sure Start -ohjelmiston (7. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.
- <sup>12</sup> HP Sure Run (5. sukupolvi) -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.
- <sup>14</sup> HP Sure Recoverin (5. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa ja avointa verkko-yhteyttä. Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot ja muut vastaavat on varmuuskopioitava ennen HP Sure Recover -ratkaisun käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi. Verkkopalautusta Wi-Fi-yhteyden kautta voi käyttää vain tietokoneissa, joissa on Wi-Fi-moduuli.
- <sup>15</sup> HP Sure Click vaatii Windows 10 -käyttöjärjestelmän tai uudemman. Täydelliset tiedot saa osoitteesta [https://bit.ly/2PrLT6A\\_SureClick](https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick).

## Erittelyn alaviitteet

- <sup>1</sup> Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiston, ohjainten tai ohjelmiston päivitystä ja/tai hankintaa tai BIOS-päivitystä, jotta kaikki Windowsin toimintoja voidaan hyödyntää. Windows päivitytään ja otetaan käyttöön automaattisesti Edellyttää nopeaa Internet-yhteyttä ja Microsoft-tiliä. Internet-palveluntarjoaja saattaa veloittaa maksun ja uusia vaatimuksia saattaa tulla ajan mittaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>
- <sup>2</sup> Monen ytimen tekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistot eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat laitekokoajan ja ohjelmistomäärittysten mukaan. AMD:n numerointi ei heijasta kellonopeutta.
- <sup>3</sup> Boost-tekniikan suurin suorituskyky vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määrittysten mukaan.
- <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> Tallennusnopeus 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Enintään 30 Gt levystä on varattu järjestelmän palautusohjelman käyttöön.
- <sup>6</sup> Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen ja Windows 11 -käyttöjärjestelmän toimikseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitettu saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määrittysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.
- <sup>7</sup> WWAN-moduuli on lisäominaisuus, joka edellyttää tehdaskokoonpanoa ja erikseen hankittavaa palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Yhteysnopeudet vaihtelevat sijainnin, ympäristön, verkon ja muiden tekijöiden mukaan. 4G LTE -ominaisuutta ei saa kaikkiiin tuotteisiin eikä kaikilla alueilla.
- <sup>8</sup> Kasitteet "10/100/1000" ja "Gigabit" Ethernet tarkoittavat IEEE 802.3ab -standardin Gigabit Ethernet -määrittysten mukaisuuksia - ei yhden gigabitin todellista toimintanopeutta. Nopeaan tiedonsiirtoon tarvitaan Gigabit Ethernet -palvelimeen ja verkkoinfrastruktuuriin.
- <sup>9</sup> Miraacot on langaton tekniikka, jonka avulla tietokoneesi voi projisoida näyttösi televisioon, projektoriin tai suoraistoista sisältöä.
- <sup>10</sup> USB 20 Gb/s nopeus ei ole saatavilla Thunderbolt™ 4-liitännällä.
- <sup>12</sup> WUXGA-/Full HD -resoluution kuvien katselemiseen tarvitaan WUXGA-/Full HD -resoluution sisältöä.
- <sup>13</sup> Resoluutiot määrittävät näytön ominaisuuksien, resoluutio- ja värisävyasetusten mukaan.
- <sup>14</sup> Integroitu HP Sure View Reflect-näytön tietoturvasuoja on lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä. Se on suunniteltu toimimaan vaakaasuunnassa.
- <sup>15</sup> Todellinen kirkkaus on pienempi kosketus- tai Sure View -näytöllä.
- <sup>16</sup> Tiedot vastaavat HP:n komponenttivalmistajien ilmoittamia tyypillisiä teknisiä tietoja; todellinen suorituskyky voi olla korkeampi tai matalampi.
- <sup>17</sup> Uusien akkujen todellinen valmistuttien määrä (Wh) voi poiketa suunnitellusta kapasiteetista, ja niiden täysi latauskapasiteetti voi poiketa jopa 10:lä, mikä on tyypillistä litiumioniakkuille. Akkukapasiteetti pienenee luonnollisesti ajan myötä ja käytön aikana useiden tekijöiden mukaan. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi akun kunnonhallinnan asetukset, säilytysaika, lämpötila, ympäristö, ladotut sovellukset, ominaisuudet, järjestelmän kokoonpano ja virta-asetukset.
- <sup>18</sup> Saatavuus voi vaihdella mallin.
- <sup>19</sup> Kannettavan mukana tuleva virtalähde lataa akun jopa 50 prosentin lataustasolle 30 minuutissa, kun järjestelmä on poissa päältä tai valmiustilassa. Vähintään 65 watin virtalähde vaaditaan alle 56 Wh:n akkukapasiteeteille. Vähintään 100 watin virtalähde vaaditaan yli 56 Wh:n ja alle 83 Wh:n akkukapasiteeteille. Vähintään 120 watin virtalähde vaaditaan yli 83 Wh:n ja alle 100 Wh:n akkukapasiteeteille. Kun 90 prosentin lataustaso on saavutettu, latausnopeus palautuu normaalkiksi. Latausaika saattaa vaihdella ±10 prosenttia järjestelmän toleranssin vuoksi.
- <sup>20</sup> Asiakkaan tai järjestelmänvalvojan on otettava HP Tamper Lock -toiminto käyttöön.
- <sup>21</sup> HP Support Assistant on käytettävissä Windows-käyttöjärjestelmässä. Lisätietoja on osoitteessa [www.support.hp.com/help/hp-support-assistant](http://www.support.hp.com/help/hp-support-assistant).
- <sup>22</sup> HP:n asiakkaat ovat oikeutettuja 90 päivän Miro-kokeilujaksoon, tämä tarjous päättyy syyskuussa 2025. Miro antaa täydelliset käyttöehdot tarjousta hyväksyttäessä.
- <sup>23</sup> HP Cloud Recoveryn S z by HP-, HP Elite- ja Pro-pöytätietokoneisiin ja -kannettaviin, joissa on Intel® -tai AMD-prosessori. Toiminto edellyttää avointa verkko-yhteyttä. Huomautus: Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot ja muut vastaavat on varmuuskopioitava ennen toiminnan käyttöönoton menetyksen välttämiseksi. Lisätietoja saa osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/document/c05115630>.
- <sup>24</sup> HP Connect for Microsoft Endpoint Managerin saa Azure Market Place -kaupasta HP Pro-, Elite-, Z- ja myyntipisteliiketoimintoihin, joita hallitaan Microsoft Endpoint Managerilla. Vaatii erikseen hankittavan Microsoft Endpoint Manager -tilauksen. Vaatii verkkoyhteyden.
- <sup>25</sup> HP Manageability Integration Kit on ladattavissa osoitteesta <http://www.8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html>.
- <sup>26</sup> HP Patch Assistantia voi käyttää tiettyissä HP:n tietokoneissa ja HP Manageability Kitillä, jota hallitaan Microsoft System Center Configuration Managerin kautta.
- <sup>27</sup> HP Sure Adminin edellytykset: HP G8 tai uudemmat alustat, Windows 10 tai uudempi, HP BIOS, HP Manageability Kit tai KMS Service osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement> sekä HP Sure Admin Local Access Authenticator -älypuhelinsovellus Android- tai Apple-kaupasta.
- <sup>28</sup> HP Sure Click vaatii Windows 10 -käyttöjärjestelmän tai uudemman. Täydelliset tiedot saa osoitteesta [https://bit.ly/2PrLT6A\\_SureClick](https://bit.ly/2PrLT6A_SureClick).
- <sup>29</sup> HP Sure Recoverin saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää Windows 10- tai 11-käyttöjärjestelmää ja avointa verkko-yhteyttä. Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot ja muut vastaavat on varmuuskopioitava ennen HP Sure Recover -ratkaisun käyttöä tietojen menettämisen välttämiseksi. HP Sure Recover (6. sukupolvi) ja Embedded Reimaging on Windows 10- tai 11-käyttöjärjestelmää edellyttävä lisäominaisuus tiettyissä HP-tietokoneissa, joka on määritettävä hankinnan yhteydessä. Tärkeät tiedostot, data, valokuvat, videot ja muut vastaavat on varmuuskopioitava ennen toiminnan käyttöä tietojen menetyksen välttämiseksi.
- <sup>30</sup> HP Sure Run -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.
- <sup>31</sup> HP Sure Start -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudemmaa.
- <sup>32</sup> Secured-Core-tietokoneessa on otava Intel® vPro® -tai AMD Ryzen™ Pro -prosessori tai Qualcomm® prosessori, jossa on SD850 tai uudempi ja jossa on vähintään 8 Gtn järjestelmämuisti. Secured-core PC on oletuksena käytössä.
- <sup>33</sup> Absolute-laitteohjelmistomoduuli toimitetaan käytöstä poistettuna, ja se voidaan aktivoida vain ostamalla lisenssitilaisuus sekä ohjelmistoagentin täysi aktivointi. Lisenssitilauksen sopimuskausi voi kestää useita vuosia. Palvelu on rajallinen. Tarkista saatavuus Yhdysvaltojen ulkopuolella Absolute:ta. Palvelu on tiettyjen ehtojen alainen. Tarkat tiedot saa osoitteesta <https://www.absolute.com/about/legal/agreements/absolute/>
- <sup>34</sup> HP BIOSphere -ominaisuudet voivat vaihdella käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.
- <sup>35</sup> HP Secure Erase ottaa käyttöön menetelmät, joiden pääperiaatteet on ilmoitettu National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoisjulkaisussa 800-88r "Clear" (menetelmä datan poistamiseksi). Intel® Optane™ -laitteet eivät tue HP Secure Erase -toimintoa.
- <sup>36</sup> HP:n sormenjälkikuja on lisäominaisuus, joka edellyttää Windows 10- tai 11-käyttöjärjestelmää ja on määritettävä kokoonpanon hankinnan yhteydessä.
- <sup>37</sup> Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 16801:2018 EPEAT® -standardin mukaan. Rekisteröinnin tila vaihtelee mallin. Lisätietoja on osoitteessa [www.epeat.net](http://www.epeat.net).
- <sup>38</sup> Ulkoiset virtalähteet, virtajohtot, muut johdot ja lisälaitteet eivät ole vähähalogeenisia. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat eivät välttämättä ole vähähalogeenisia.
- <sup>39</sup> Edellyttää Windows 11 -käyttöjärjestelmää ja NPu:ta. Ominaisuuskeskin toimituksen ja saatavuuden ajoitus vaihtelee markkinan ja laitteen mukaan. Edellyttää Microsoft-tiliä kirjautumista varten. Jos Copilotia Windowsissa ei ole käytettävissä, Copilot-näppäin johtaa Bing-hakukoneeseen. Katso <http://aka.ms/WindowsAIFeatures>.
- <sup>40</sup> HP Power Manager vaatii Windows 10:n tai uudemman, ja se on ladattavissa Microsoft Storesta. Riippuen siitä, mitä HP Battery Health Managerin (BHM) versiota laitteellesi on saatavilla, HP BHM voi tarkastella useita tekijöitä määrittääkseen, miten akun latausta voidaan säätää ajan mittaan akun kunnan optimoimiseksi. HP BHM:n esimäärittys on "Anna HP:n hallita akun latausta", jotta järjestelmä voi tasapainottaa akun kunnan ja kestoa. Anna HP:n hallita akun latausta -asetus säätää latauskapasiteettia, joten akun käyttöaika voi vähentyä ajan saatossa. HP voi käyttää BIOS-päivityksiä akun kunnan hallinnan säätämiseksi tiettyissä järjestelmissä optimoidakseen akun kunnan ja vähentääkseen alustamista tekijöille, jotka nopeuttavat akun heikentymistä. Päivittäkseen tai muuttakseen HP:n akun kunnan hallinnan asetuksia ja nhdäkseen täydelliset tiedot käy osoitteessa [https://support.hp.com/us-en/document/ish\\_4449597-3519507-16](https://support.hp.com/us-en/document/ish_4449597-3519507-16)
- <sup>41</sup> HP-palveluskannan toimitetaan tiettyissä tuotteissa Windows Update -toiminnon kautta, joka tarkastaa kelpoisuuden kullakin laitteella sen määrittämiseksi, onko HP TechPulsea tukeva palvelu osettu ja lataa soveltuvan ohjelmiston automaattisesti. HP TechPulse on telemetria- ja analytiikka-alusta, joka tarjoaa kriittisiä tietoja laitteista ja sovelluksista. Tiedet järjestelmävaatimukset saa osoitteesta <http://www.hpdaas.com/requirements>, ja siellä voi myös poistaa tämän toiminnon käytöstä. Ei sovellettavissa Kiinassa.
- <sup>42</sup> Lukko on hankittava erikseen.
- <sup>44</sup> Kuitupehmusteet on tehty kokonaan kierretetyistä puukuidusta ja luomumateriaaleista.
- <sup>45</sup> Pakkauslaatikko ja aaltopahvipehmusteet on tehty kokonaan kestävästä lähteistä hankituista, hyväksyntämerkitäystä ja kierretetyistä kuidista.
- <sup>46</sup> Kierrotettyjen muovimateriaalien osuus perustuu IEEE 16801:2018 -standardin määrittämään.
- <sup>47</sup> Kunkin osan sisältämän muuton mereen päätyvän muovin osuus vaihtelee tuotekohtaisesti.
- <sup>48</sup> Mobile Mark 25 -testissä akun käyttöaika vaihtelee esimerkiksi tietokoneen mallin, kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, käytön, langattoman toiminnan ja virranhallinta-asetusten mukaan. Akun enimmäiskapasiteetti vähenee luonnollisesti ajan ja käytön myötä. Katso lisätietoja osoitteesta [www.bapco.com](http://www.bapco.com).
- <sup>49</sup> Laitteistokiihdytys CODEC H.265/10/HEVC:lle (tehdas videokoodaus) on pois käytöstä tällä alustalla, mukaan lukien nykyinen konfiguraatio ja muut vaihtoehdot.
- <sup>50</sup> HP Wolf Pro Security Editionin saa valmiiksi ladattuna tiettyissä tuotemalleissa ja hankittuna HP-tuotteista riippuen se sisältää lisenssin, jonka voimassaoloajan pituus on ilmoitettu sinulle oston yhteydessä ja tilausvahvistussähköpostissa. HP Wolf Pro Security Edition -ohjelmiston myönnettään käyttöoikeus HP Wolf Security -ohjelmiston käyttöoikeussopimuksen (EULA) nojalla. EULA:n saa osoitteesta [https://support.hp.com/us-en/document/ish\\_3875769-3873014-16](https://support.hp.com/us-en/document/ish_3875769-3873014-16) seuraavalla muokksella: 7. Voimassaoloaika. Joille käyttöoikeus pääty muutoin tämän käyttöoikeussopimuksen ehtojen perusteella, HP Wolf Pro Security Edition -käyttöoikeus on käytettävissä neljän kuukauden sisäin siitä, kun HP on lähettänyt HP-tuotteen, ja se jatkuu oston yhteydessä ja tilausvahvistussähköpostissa ilmoitetun ajan ("alkuperäinen voimassaoloaika"). Alkuperäisen voimassaoloajan lopussa käyttöä voi joko (a) ostaa HP Wolf Pro Security Editionin jatkokäyttöoikeuden osoitteesta HP.com, HP Sales -palvelusta tai HP:n kanavakumppanilta tai (b) jatkaa HP Sure Click- ja HP Sure Sense -ratkaisujen vakioversioiden käyttöä ilman lisäostamuksia, jolloin niillä ei saa tulevia ohjelmistopäivityksiä eikä HP:tä. Edellä mainitusta huolimatta lisenssi päättyy viimeistään vuoden kuluttua lisenssin määräaikaisen voimassaoloajan päättymisestä.
- <sup>51</sup> HP Smart Support vaatii, että HP-agentti on asennettuna. HP Smart Support -palvelun käyttöönnotosta ja lataamisesta saa lisätietoja osoitteesta <http://www.hp.com/smart-support>. HP-palveluskannan toimitetaan Windows Update -toiminnon kautta, joka tarkastaa kelpoisuuden kullakin laitteella sen määrittämiseksi, onko HP-agenttia tukeva palvelu osettu ja lataa soveltuvan ohjelmiston automaattisesti. HP-agentti on mittaus- ja analytiikka-alusta, josta saa kriittisiä tietoja laitteista ja sovelluksista. Sitä ei myydä erillisenä palveluna. HP noudattaa tiukkaa yleisen tietosuojä-asetuksen (GDPR) määräyksiä ja on ISO27001, ISO27701, ISO27017 ja SOC2 Type2 -sertifioitu tietoturvan osalta. Edellyttää Internet-yhteyttä. Tiedet järjestelmävaatimukset saa osoitteesta <http://www.hpdaas.com/requirements>, ja siellä voi myös poistaa tämän toiminnon käytöstä.

