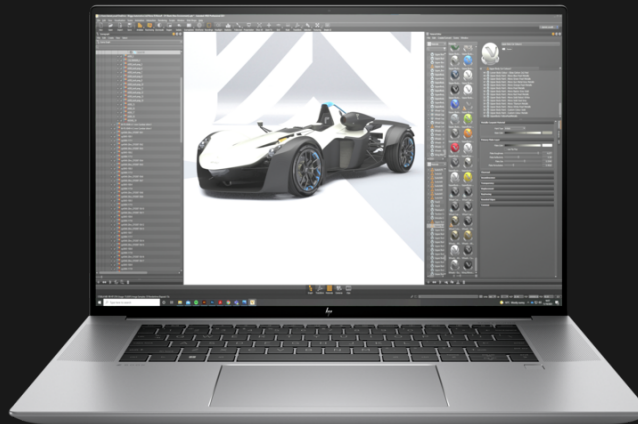


# HP ZBook Studio G9 16" - mobiilitehotyöasema

Vaikuttavan immerssiivinen. Täydellisen kokoinen



**Ole valmiina inspiraation iskiessä. Ammattitason suorituskyky uskomattoman ohuessa, helposti laukkuun mahtuvassa paketissa. ZBook Studio on suunniteltu inspiroimaan ja auttamaan keskittymään. Nyt voit rakentaa monimutkaisia kokoonpanoja, renderöidä reaaliajassa ja visualisoida tietoja – mistä tahansa käsin.**

## Rajoja rikkovaa tehoa

Vie työnkulkusi entistä pidemmälle Intel® Core™ i9 -prosessorilla,<sup>1,2</sup> NVIDIA RTX™ A5500- tai NVIDIA® GeForce RTX™ 3080 Ti -näytönohjaimella<sup>2</sup> ja 64 Gt RAM-muistilla.<sup>2</sup> Tämä ammattitason tietokone hoitaa kaiken 3D-suunnittelusta koneoppimiseen ja tarjoaa huippusuorituskykyä, jotta voit työskennellä keskeytyksettä.

## Uppoudu työhösi

Hyödynnä täydellinen väritarkkuus ja näe enemmän töistäsi 16:10-kuvasuhteen HP DreamColor -näytöllä.<sup>3</sup> Videoeditointi sujuu sulavasti 120 Hz:n virkistystaajuudella.<sup>3</sup> Mukauta näppäimistösi valaistus ja korosta pikavalinnat näppäinkohtaisella RGB-taustavalaistuksella.<sup>4</sup>

## Luo ja tee yhteistyötä kaikkialla

Seuraa inspiraatiota aina sen iskiessä ohuella ja kevyellä mobiilitehotyöasemalla, joka tarjoaa tehoa pyörittämään liikkeellä tarvitsemissi ohjelmistoja. Työskentele ja tee yhteistyötä lähes missä tahansa jopa 12 tunnin akkukestolla,<sup>5</sup> tekoälypohjaisella melunvaimennuksella<sup>6</sup> ja Wi-Fi 6E -yhteydellä.<sup>7,8</sup>

## Työkannettava, jolla haluat myös pelata

Nauti nopeasti ja sulavasti toimivista peleistä ammattimaisella NVIDIA RTX™- tai GeForce RTX™ -näytönohjaimella<sup>2</sup> ja 120 Hz:n virkistystaajuudella.<sup>3</sup> Korosta suosikkinäppäimesi ja luo mukautettuja näppäinkartoituksia Z Light Space -ohjelmistolla<sup>9</sup> ja RGB-näppäimistöllä näppäinkohtaisella taustavalaistuksella.<sup>4</sup>



# HP ZBook Studio G9 16" - mobiilitehotyöasema



## Windows 11

HP:n yhteistyö- ja liitäntäteknikkaa hyödyntävän Windows 11:n<sup>10</sup> ansiosta voit työskennellä paikasta riippumatta ja suorituskyvystä tai tietoturvasta tinkimättä.

## Intel® Core™ -prosessori

Vie moniajo ja tuottavuus pidemmälle jopa Intel vPro® -tekniikalla 12. sukupolven Intel® Core™ i9-prosessorilla<sup>1,2,11</sup>, joka on suunniteltu käsittelemään monimutkaisia, monisäikeisiä sovelluksia.

## NVIDIA-näytönohjaimet

Suorita suurimmat projektisi jopa NVIDIA RTX™ A5500- tai NVIDIA® GeForce RTX™ 3080 Ti -näytönohjaimella;<sup>2</sup> sertifioitu ammattisovellusten käyttöön.

## Vapor Force -lämpöratkaisu

Pysy viileänä kaikenlaisilla työkuormilla HP Vaporforce -lämpöratkaisuilla,<sup>12</sup> joissa on uudet kaarevat metalliset lavat, jotka suojaavat tehotyöasemaasi ylikuumenemiselta, jotta voit suorittaa raskaimmat työkuormasi parhaalla laskentateholla.

## Salamanopea tallennustila

Tee useita tehtäviä valmiiksi samanaikaisesti salamanopeasti ja jätä ulkoiset asemat kotiin, sillä sisäistä 4. sukupolven PCIe NVMe -tallennustilaa voi olla jopa 4 teratavua<sup>2,13</sup>

## Mittavat muistikoonpanot

Nopeuta työnkulkuasi. Tee projektit vauhdilla valmiiksi jopa 64 gigatavun RAM-muistilla<sup>14</sup>, joka mahdollistaa nopean renderöinnin, muokkaamisen ja visuaalisten tehosteiden toiminnan.

## Wi-Fi 6E

Saat nopean ja luotettavan yhteyden ruuhkaisissa langattomissa ympäristöissä Wi-Fi 6E -tekniikalla.<sup>7,8</sup>

## DNN-melunvaimennus

Tee yhteistyötä luottavaisin mielin edistyneillä toiminnoilla, kuten DNN-melunvaimennus, joka estää taustamelua ja tekee puheluiden äänenlaadusta terävän ja selkeän.<sup>15</sup>

## Z Light Space

Personoi kannettavasi RGB-valaistus yhdessä paikassa. Z Light Space -ohjelmistossa<sup>9</sup> voit mukauttaa näppäimistösi valaistuksen näppäinkohtaisella RGB-taustavalaistuksella.<sup>4</sup> Voit käyttää usein käyttämillesi ohjelmistoille esiladattuja värikartoituksia tai luoda omasi.

## Työskentele, pelaa ja luo VR:ssä

Vie työnkulkusi seuraavalle tasolle VR-valmiilla mobiilitehotyöasemalla. Kehitä elävää sisältöä ja muunna sitä, miten suunnittelet, koulutat ja teet yhteistyötä. Ja yhdessä HP Reverb G2 -VR-lasien kanssa saat upeaa immersiota täyden resoluution renderöinnillä.<sup>16</sup>

## 16:10-kuvasuhde

Nyt 16:10-kuvasuhteella saat 11 % enemmän käytettävää näyttöalaa verrattuna 16:9-kuvasuhteen näyttöihin tuottavaan ja luovaan työhön. Suurempi pystysuuntainen tila vähentää vieritystarvetta, ja näet enemmän projektistasi pienentämällä ohjelmavalikkoja tai työkalurivejä.

## Lukuisat liitännät parasta mahdollista tuottavuutta varten

Liitä kaikki tarvitsemasi erilaisilla liitännöillä: useilla USB Type-C® -liitännöillä, mSD-kortinlukijalla, kuuloke/mikrofoni-yhdistelmäliitännällä ja muulla.



# HP ZBook Studio G9 16" - mobiilitehotyöasema

## Määrittysten taulukko

<b>Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät</b>	Windows 11 Pro – HP suosittelee Windows 11 Pro -versiota <sup>1</sup> Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota <sup>1</sup> Windows 11 Pro (valmiiksi asennettuna ja mahdollisuus päivittää alaspäin Windows 10 Pro -versioon) <sup>1,2</sup> Ubuntu 20.04 FreeDOS 3.0
<b>Suoritinperhe<sup>2,3,4,5,6</sup></b>	12. sukupolven Intel® Core™ i7 -prosessori; 12. sukupolven Intel® Core™ i9 -prosessori
<b>Saatavilla olevat suorittimet<sup>2,3,4,5,6</sup></b>	Intel® Core™ i9-12900H -prosessori Intel® UHD -näytönohjaimella (1,8 GHz:n E-ytimen perustaajuus, 2,5 GHz:n P-ytimen perustaajuus, jopa 3,8 GHz:n E-ytimen maksimiturbotaajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen maksimiturbotaajuus, 24 Mt L3-välimuistia, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä), Intel® vPro® -tekniikan tuki Intel® Core™ i7-12800H -prosessori Intel® UHD -näytönohjaimella (1,8 GHz:n E-ytimen perustaajuus, 2,4 GHz:n P-ytimen perustaajuus, jopa 3,7 GHz:n E-ytimen maksimiturbotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen maksimiturbotaajuus, 24 Mt L3-välimuistia, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 20 säiettä), Intel® vPro® -tekniikan tuki
<b>Muistin enimmäismäärä</b>	64 Gt:n DDR5-4800 non-ECC SODIMM -muisti <sup>11</sup> Muisti on SODIMM-muisti. Kaksikanavaisen muistin tuki.
<b>Muistipaikat</b>	2 SODIMM-paikkaa; tukee kaksoiskanavaa
<b>Sisäinen tallennustila</b>	256 Gt enintään 4 Tt PCIe® Gen4 x4 NVMe™ M.2 -SSD -asema <sup>10</sup> enintään 512 Gt PCIe® NVMe™ M.2 SED SSD -asema <sup>10</sup>
<b>Näytön koko (lävistäjä, mitrimitat)</b>	40,6 cm (16 tuumaa)
<b>Näyttö</b>	Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton 4K WQUXGA (3840 x 2400) IPS -näyttö, 120 Hz, 500 cd/m <sup>2</sup> , 100 % DCI-P3-väriavaruudesta, HP DreamColor; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuumaa) 4K WQUXGA (3840 x 2400) OLED -näyttö, tukee monikosketusta, UWVA, BrightView, Corning® Gorilla® Glass 5, sinivalosuodatus, 400 cd/m <sup>2</sup> , 100 % DCI-P3-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) IPS -näyttö, integroitu HP Sure View Reflect -näytön tietoturvasuoja, 1 000 cd/m <sup>2</sup> , 72 % NTSC-väriavaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) IPS -näyttö, kapeat reunat, sinivalosuodatus, 400 cd/m <sup>2</sup> , vähävirtainen, 100% sRGB-väriavaruudesta <sup>7,15,16,25,27,29</sup>
<b>Saatavilla olevat näytönohjaimet</b>	Integroitu: Intel® Iris® Xe -näytönohjin <sup>18,20,21,22,32</sup> Erikseen: NVIDIA RTX™ A1000 (4 Gt GDDR6-erillismuistia) NVIDIA® GeForce RTX™ 3060 Laptop GPU (6 Gt GDDR6-erillismuistia) NVIDIA® GeForce RTX™ 3070 Ti Laptop GPU -näytönohjin (8 Gt GDDR6-erillismuistia) NVIDIA® GeForce RTX™ 3080 Ti Laptop GPU -näytönohjin (16 Gt GDDR6-erillismuistia) NVIDIA RTX™ A4500 Laptop GPU (16 Gt GDDR6 -erillismuistia) NVIDIA RTX™ A5500 Laptop GPU (16 Gt GDDR6 -erillismuistia) NVIDIA RTX™ A2000 Laptop GPU (8 Gt GDDR6 -erillismuistia) NVIDIA RTX™ A3000 Laptop GPU (12 Gt GDDR6 -erillismuistia) <sup>12,18,21,22</sup>
<b>Ääni</b>	Audio by Bang & Olufsen -äänentoisto, neljän kaiuttimen äänentoisto (2 diskantti- ja 2 nelibassokaiutinta), 2 Top Facing dual array -digitaalimikrofonit, toimintonäppäimet äänenvoimakkuuden säätöä varten, mikrofonikuulokeyhdistelmäliitäntä, HD-ääni 200 Hz Bass Roll Off -toiminnolla
<b>Muistikorttilaite<sup>59</sup></b>	1 microSD 7.1 -muistikortinlukija
<b>Portit ja liittimet</b>	Vasen sivu: 1 virtaliitin; 1 kuuloke-mikrofoniyhdistelmäliitäntä; 2 Thunderbolt™ 4 -liitäntää, joissa on USB4™ Type-C® – tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (USB-virransyöttö, DisplayPort™ 1.4, HP Sleep and Charge) <sup>12</sup> ; Oikea sivu: 1 SuperSpeed USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s (lataava); 1 SuperSpeed USB Type-C® -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 10 Gb/s (USB Power Delivery, DisplayPort™ 1.4) <sup>12</sup>



# HP ZBook Studio G9 16" - mobiilitehotyöasema

## Määrittysten taulukko

<b>Näppäimistö</b>	HP Premium Quiet -näppäimistö – roiskesuojattu, täysikokoinen ja taustavalaistu näppäimistö, jossa on valutusaukot ja DuraKeys-näppäimet; HP RGB -näppäimistö – täysikokoinen näppäimistö, näppäinkohtainen RGB-taustavalaistus; HP RGB Z Command -näppäimistö – roiskesuojattu täysikokoinen taustavalaistu näppäimistö, jossa on valutusaukot ja DuraKeys-näppäimet <sup>24</sup>
<b>Hiiri</b>	Kosketuslevy kuvatunnistimella, tukee monikosketuseitä ja -napautuksia
<b>Tietoliikenneyhteydet</b>	LANGATON LÄHIVERKKO: Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti, vPro®; Intel® Wi-Fi 6E AX211 (2x2) ja Bluetooth® 5.3 -langaton verkkokortti, ei-vPro® <sup>14</sup> ;
<b>Kamera</b>	720p HD IR -kamera <sup>16,17</sup>
<b>Ohjelmistot</b> <sup>30,31,33,51,55,57,58</sup>	Bing-haku IE11-selaimessa Osta Office HP Hotkey -tuki HP Noise Cancellation -ohjelmisto HP Performance Advisor HP Support Assistant Native Miracast -tuki HP Connection Optimizer HP:n tietosuoja-asetukset HP QuickDrop Data Science Stack HP Easy Clean HP PC Hardware Diagnostics HP ZCentral Remote Boost 2020 -ohjelmisto Z-tehotyöasemalle Tile™-sovellus Windows 10 Cloud Recovery Client 1 kuukauden maksuton Adobe®-kokeilutarjous HP Z Light Space HP Camera & Super Resolution -ohjelmisto
<b>Saatavilla olevat ohjelmistot</b>	HP Smart Support <sup>19</sup>
<b>Tietoturvan hallinta</b> 8,34,35,37,38,39,40,43,49	Absolute Persistence Module HP Device Access Manager HP:n käynnistyksen aikainen todennus sisäinen Trusted Platform Module TPM 2.0 -turvasiru pääkäynnistystietueen suojaus käynnistymistä edeltävä todennus Windows Defender HP Manageability Integration Kit HP BIOSphere (6. sukupolvi) HP Sure Start (6. sukupolvi) HP Sure Admin HP Image Assistant HP Tamper Lock MS Bitlocker -saltaus Nano-turvallukoppaikka HP Client Security Manager (7. sukupolvi) HP-tietosuoja-avain
<b>Suojausohjelmiston lisenssit</b>	HP Wolf Pro Security Edition <sup>56</sup>
<b>Sormenjälkitunnistin</b>	Sormenjälkitunnistin (tietyissä malleissa)
<b>Hallintaominaisuudet</b>	HP Power Manager <sup>13</sup>
<b>Teho</b>	Ulkoinen HP Slim Smart 150 W -virtalähde; Ulkoinen HP Slim Smart 200 W -virtalähde <sup>48</sup>
<b>Akun tyyppi</b>	HP:n pitkäkestoinen polymeeriakku, 6 kennoa (86 Wh) <sup>26,47</sup>
<b>Akun käyttöikä</b>	Jopa 13 tuntia 30 minuuttia; Jopa 19 tuntia 36 minuuttia <sup>44</sup>
<b>Akun täyteenlataamisen aika</b>	Tukee akun nopeaa lataamista: noin 50 prosenttiin 30 minuutissa
<b>Mitat</b>	35,6 x 24,2 x 1,9 cm (ei kosketusnäyttö); 35,6 x 24,2 x 1,8 cm (kosketusnäyttö); 552 x 69 x 345 mm (Package)
<b>Paino</b>	Peruspaino 1,73 kg; (Paino vaihtelee kokoonpanon ja komponenttien mukaan.)
<b>Ympäristömerkit</b>	EPEAT® Gold -rekisteröity Yhdysvalloissa <sup>45</sup>
<b>Kestävän vaikutuksen määrittymiset</b>	Vähähalogeeninen; 40% kuluttajilta kerättyä kierrätysmuovia; Saatavana tukkupakkauksessa; Ulkoinen virtalähde hyötysuhde 90 %; Pakkauksessa käytetty muotoiltu paperimassapehmuste on kokonaan kestävästi tuotettua ja kierrätettävää; Pakkauslaatikko ja aaltopahvipehmusteet on tehty kokonaan kestävästä lähteistä hankituista, hyväksyntämerkityistä ja kierrätetyistä kuiduista; Kaiutinkotelossa käytetty muuten mereen päätyvää muovia <sup>46,50,52,53,54</sup>
<b>Takuu</b>	3 vuoden (3/3/0) rajoitettu takuu sisältää 3 vuoden takuun osille ja työlle. Ei korjausta asiakkaan luona. Ehdot ja edellytykset vaihtelevat maittäin. Tietyt rajoitukset ja poikkeukset ovat voimassa.



# HP ZBook Studio G9 16" - mobiilitehotyöasema

## Lisävarusteet ja palvelut (eivät sisälly pakkaukseen)

---

### HP 935 Creator -langaton hiiri



Koe sujuvaa ja keskeytyksetöntä luomistyötä hiirellä, joka tehtiin luomiseen. Ole luovuutesi huipulla ohjelmoitavien painikkeiden, ergonomisen muotoilun ja jopa 12 viikon akunkeston avulla<sup>1</sup>. Tehosta luovaa prosessiasi yhdistämällä jopa kolmeen laitteeseen ja nauti vapaudesta työskennellä millä tahansa pinnalla lasilla toimivan anturin avulla.

**Tuotenumero: 1D0K8AA**

---

### HP:n 17,3 tuuman kannettavan reppu yrityksille



Nyt voit olla hyvillä mielin repusta, jolla suojaat kannettavaa tietokonettasi. Renew Business -reppu 17,3 tuuman kannettavalle suunniteltiin pitämään kannettava tietokone suojassa ja tarvikkeet järjestyksessä. Sen valmistusaineet ovat ympäristövastuullisia, kestäviä, helposti puhdistettavia ja suunniteltu mukaviksi.

**Tuotenumero: 3E2U5AA**

---

### Langaton kaksitilainen HP 975 -näppäimistö



Nyt voit tehdä näppäimistöstä juuri sinulle sopivan nauttien samalla paremmasta kirjoituskokemuksesta. Se on sen ansiota, että voit yhdistää jopa kolme laitetta Bluetooth®in tai USB-A:n kautta. Se sisältää myös useita tarpeellisia ominaisuuksia, kuten mukavat, hiljaiset ja pehmeästi palautuvat näppäimet, joista yli 20:een voidaan ohjelmoida pikavalintoja. Näppäimistön älytaustavaloa voidaan säätää, ja siinä on pitkäkestoinen ladattava akku.

**Tuotenumero: 3Z726AA**

---

### HP:n USB-stereokuulokemikrofoni G2



Kiinnitä kuulokemikrofoni tietokoneeseen, niin olet valmis puhumaan ja kuuntelemaan selkeästi aamusta iltaan. Melunvaimennus, mukava rakenne ja helppo säätö varmistavat, että jaksat puhelusta toiseen vailla häiriöitä tai turhautumista.

**Tuotenumero: 428K6AA**

---

# HP ZBook Studio G9 16" - mobiilitehotyöasema

## Viestinnän alaviitteet

- Moniyhteisötekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tästä tekniikasta. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkki ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.
- Lisäominaisuus, joka on määriteltävä oston yhteydessä.
- HP DreamColor -näyttö 120 Hz:n virkistystaajuudella on lisäominaisuus, joka on määriteltävä tuotetta ostettaessa.
- RGB-näppäimistö on valinnainen, määriteltävissä oleva ominaisuus. Saatavilla vain Yhdysvalloissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa, Saksassa ja Ranskassa.
- Akun käyttöaika vaihtelee tietokoneen mallin, kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, käytön, langattoman toiminnan ja virranhallinta-asetusten perusteella. Akun enimmäiskapasiteetti luonnollisesti vähenee ajan ja käytön myötä. Lisätietoja MobileMark18-akkuasteista on osoitteessa <https://bapco.com/products/mobilemark-2018/>.
- DNN-melunvaimennus tarjotaan automaattisesti Windows-päivityksen kautta, tai sen voi ladata osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/drivers>, mikä saatavilla. Vaatii Windows 10 tai uudemman käyttöjärjestelmän, yhteensopiva tietokoneen sisäisten kaittimien, mikrofonin ja analogisten kuulokkeiden kanssa. DNN-melunvaimennusasetus voidaan määrittää HP Audio Control -sovelluksessa.
- Wi-Fi 6E on lisäominaisuus, joka on määriteltävä oston yhteydessä.
- Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimikseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määritysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikka tuetaan.
- Z Light Space vaatii Windows 10- tai uudemman käyttöjärjestelmän.
- Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows päivitetään automaattisesti ja otetaan automaattisesti käyttöön. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tili vaaditaan. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksinä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.
- Täydet Inteli® vPro® -toiminnot edellyttävät 64-bitistää Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää, vProta tukevaa prosessoria, vProta käyttävää piirisarjaa, vProta käyttävää kiinteää lähiverkkoylehtyä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoja aiheesta: <http://intel.com/vpro>
- Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmä saattaa edellyttää uusien tai entistä tehokkaampien laitteiden, ohjaimien, ohjelmien tai BIOS-päivityksen hankkimista, jotta kaikkia Windows-käyttöjärjestelmän toimintoja voitaisiin hyödyntää. Windows päivitetään automaattisesti ja otetaan automaattisesti käyttöön. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tili vaaditaan. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksinä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.
- Täydet Inteli® vPro® -toiminnot edellyttävät 64-bitistää Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmää, vProta tukevaa prosessoria, vProta käyttävää piirisarjaa, vProta käyttävää kiinteää lähiverkkoylehtyä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoja aiheesta: <http://intel.com/vpro>
- HP:n mukautettu Vapor Chamber -jäähdytys (Z VaporForce) on saatavilla vain kokoonpanoihin NVIDIA RTX™ A3000- tai NVIDIA GeForce RTX™ 3060 -kannettavan näytönohjaimella tai uudemmalla.
- Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).
- Jopa 64 Gt:n muisti on lisäominaisuus, joka on määriteltävä kokoonpanon oston yhteydessä.
- DNN-melunvaimennus tarjotaan automaattisesti Windows-päivityksen kautta, tai sen voi ladata osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/drivers>. Vaatii Windows 10 tai uudemman käyttöjärjestelmän, yhteensopiva tietokoneen sisäisten kaittimien, mikrofonin ja analogisten kuulokkeiden kanssa. DNN-melunvaimennusasetus voidaan määrittää HP Audio Control -sovelluksessa.

## Teknisten määritysten alaviitteet

- Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiston, ohjainten tai ohjelmiston päivityksiä ja/tai hankintaa tai BIOS-päivitystä, jotta kaikkia Windowsin toimintoja voidaan hyödyntää. Windows päivitetään ja otetaan 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>
- Järjestelmään on asennettu valmiiksi Windows 10 Pro -ohjelmisto, ja sen mukana toimitetaan Windows 11 Pro -ohjelmiston käyttöoikeus ja palautusohjelmiston varaus. Voit käyttää vain yhtä Windows-ohjelmistoversiota kerrallaan. Versiosta toiseen vaihtaminen edellyttää yhden version asennuksen poistamista ja toisen asentamista. Jotta et menettäisi tietoja, tee kaikkia tiedoista (tiedostot, valokuvat ja niin edelleen) varmuuskopiot ennen käyttöjärjestelmien poistamista ja asentamista.
- Prossessorin nopeus parhaan mahdollisen suorituskyvyn tilassa; prosessorit toimivat pienemmillä nopeuksilla, kun akun kulutus on optimoitu.
- Inteli® Turbo Boost -tekniikan suorituskyky vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määritysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.intel.com/technology/turboboost>.
- Microsoftin tukikäytännön vuoksi HP ei tue Windows 8- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmiä tuotteissa, joissa on 7. tai uudemman sukupolven Inteli®-tai AMD-prossori, eikä anna käyttöön Windows 8- tai Windows 7 -ohjaimia osoitteessa <http://www.support.hp.com>.
- Täydet Inteli® vPro® -toiminnot edellyttävät 64-bitistää Windows 10 Pro- tai 64-bitistää Windows 11 Pro -käyttöjärjestelmää, vProta tukevaa prosessoria, vProta käyttävää piirisarjaa, vProta käyttävää kiinteää lähiverkkoylehtyä ja/tai WLAN-korttia sekä TPM 2.0 -ominaisuutta. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. Tietoja aiheesta: <http://intel.com/vpro>.
- Todellinen kirkkaus on pienempi HP Sure View -näytön tietoturvasuojalla tai kosketusnäytöllä.
- HP Tampoer Lock on lisäominaisuus, joka on määriteltävä kokoonpanon tehtaalla. Se edellyttää ennen käyttöä määriteltävää järjestelmänvalvojan salasanaa.
- Moniyhteisötekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakkaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomääritysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkki ja/tai nimi ei ilmaise suorituskykyä.
- Tallennusasemissa 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).
- Koska jotkin muiden valmistajien muistimoduulit eivät ole standardien mukaisia, suosittelemme HP-muisten käyttämistä yhteensopivien valmistajien tuotteita. Jos käytät yhdessä muistia, joilla on eri nopeudet, järjestelmä toimii hitaimman muistin nopeudella.
- Montiointien USB-C-portti toimii erillisen näytönohjaimen ja Inteli® Iris Xe -näytönohjainten kanssa. Huomaa: Erillinen Nvidia-näytönohjai voi tukea HDMI 2.1 -yhteyttä paitsi QNTO-P11 -mallin näytönohjain (HDMI 2.0 -tuki).
- Hallinnoi ja valvo akun suorituskykyä ja tilaa ja mukauta latausasetuksia helpokäyttöisellä HP Power Manager -koontinäytöllä.
- Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimikseen 6 GHz:n taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määritysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikka tuetaan.
- UHD-kuvien katselmiseen tarvitaan UHD-sisältö.
- HD-kuvien katselmiseen vaaditaan HD-sisältö.
- Windows Hello -kasvojen tunnistus käyttää kameraa, joka on määritetty erityisesti infrapunakuvantamista varten Windows-laitteiden todentamiseksi ja lukituksen poistamiseksi sekä Microsoft Passportin lukituksen poistamiseksi.
- Sekä UMA- että erillisnäytönohjaimella varustetut kokoonpanot tukevat neljää erillistä näyttöä (sekä Intel- että NVIDIA-näytönohjaimet, UMA/DIS-tilassa pitää sulkea kansit tai vain kolmea näyttöä tuetaan ulkoisesti. Maksimitarkkuus = 8K, 60 Hz (miniDP) 4K, 60 Hz (Type-C-lähtöpörtti käyttäen Type C-DP-sovliinta), 4K, 60 Hz (Type-C-lähtöpörtti käyttäen Type C-DP-sovliinta) TAI 4K, 60 Hz (DP1) ja 2,5K, 60 Hz (DP2) ja Full HD (VGA) TAI 4K, 60 Hz (XsD DP-portti) ja 4K, 60 Hz (Type-C-lähtöpörtti käyttäen Type C-DP-sovliinta)
- HP Smart Support kerää automaattisesti laitteen ensimmäisen käynnistyksen jälkeen tarvittavat määrittäjä tiedot, jotta laitettason määrittystiedot ja kunnon seurantatiedot voidaan tuottaa. Tuotteen saa valmiiksi asennettuna tiettyihin tuotteisiin HP Factory Configuration

- Services -palvelun kautta; tai lataamalla. HP Smart Support -palvelun käyttöönnotosta ja lataamisesta saa lisätietoja osoitteesta <http://www.hp.com/smart-support>.
- Yhteinen näyttömuisti (UMA) käyttää osaa järjestelmämuistista näyttömuistina. Videon toistoa varten varattu järjestelmämuisti ei ole muiden ohjelmien käytettävissä muhin tarkoituksiin.
- USB-C-kaapeli on hankittava erikseen.
- Näytönohjainkokoonpanot saattavat rajoittaa tiettyihin näytönohjainten ja muistin yhdistelmien.
- HP RGB Z Command -näppäimistö on saatavilla vain Yhdysvalloissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa, Ranskassa ja Saksassa. Ei saatavilla tietosuojajaneilla.
- HP Sure View on valinnainen ominaisuus, joka on määriteltävä hankinnan yhteydessä. Se toimii vaakaasunnassa.
- Akun todellinen valmistunin määrä (Wh) vaihtelee suunnitellusta kapasiteetista. Akkukapasiteetti pienenee luonnollisesti varastoinnin keston, ajan, ympäristön, lämpötilan, järjestelmän kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, virranhallinta-asetusten ja muiden tekijöiden mukaan.
- Näyttöasetukset saattavat rajoittaa tiettyihin prosessori- ja grafiikkaprossessorinkokoonpanoihin.
- Tarkkuudet määräytyvät näytön ominaisuuksien sekä resoluutio- ja värisyyrasasetusten mukaan.
- HP ZCentral Remote Boost Sender ei tule esiasennettuna Z-tehotyöasemissa, mutta se voidaan ladata ja suorittaa kaikissa Z-tehotyöasemissa ja -mobiilitehotyöasemissa ilman lisenssiä vuoden 2022 ajan. Muihin kuin Z-lähetäjälaitteisiin on hankittava jatkuva laitteeseen sidottu käyttöoikeus tai jatkuva kelluva käyttöoikeus kutakin samanaikaisesti käytettävää versiota kohden sekä ZCentral Remote Boost -ohjelmistoa. ZCentral Remote Boost Sender muhin kuin Z-laitteistoihin edellyttää käyttöoikeutta ja jotkin seuraavista käyttöjärjestelmistä: Windows 10, RHEL/CentOS (7 tai 8) tai UBUNTU 18.04 tai 20.04 LTS. macOS- (10.14 tai uudempi) -käyttöjärjestelmälle ja ThinPro 7.2.ile on tuki vain vastaanottopuolella. Edellyttää verkkoylehtyä. Ohjelmiston voi ladata osoitteesta [hp.com/ZCentralRemoteBoost](http.com/ZCentralRemoteBoost).
- Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla voi heijastaa tietokoneen näytön sisällön televisioruudulle, projektorihin ja suoratoistaviin mediasoitimiin, jotka tukevat Miracast-tekniikkaa. Miracast-tekniikan avulla voi jakaa näytön laapheimat ja näyttää diaesityksiä. Lisätietoja on osoitteessa <https://www.microsoft.com/en-us/windows-8/project-wireless-transport-miracast> .
- Muut NVIDIA:n näytönohjaimet: tukee seuraavia: HD-purku, DX12, HDMI 2.1, mDP 1.4, HDCP 2.3 DP:n kautta enintään 5K, 60 Hz (ei DSC) tai 8K, 60 Hz (DSC:llä ja vaatii kaksi näyttöpöäätä) ja HDMI:n kautta enintään 8K, 60 Hz (DSC:llä ja vaatii kaksi näyttöpöäätä).
- HP Connection Optimizer edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää.
- HP BIOSphere (6. sukupolvi) edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää, ja sen saa tiettyihin HP Pro- ja Elite-tietokoneisiin. Ominaisuudet voivat vaihdella alustan ja kokoonpanojen mukaan
- Absolute-agentit on laiteissa oletusarvoisesti poissa käytöstä, ja se otetaan käyttöön, kun asiakas ostaa ja aktivoi palvelun tilauksen. Tilausten sopimuskausi voi kestää useita vuosia. Palvelu on rajoitettu takuu. Tarkista saatavuus Yhdysvaltain ulkopuolella Absolute-yhtiöllä.
- Absolute Recovery Guarantee on rajoitettu takuu. Palvelua koskevat tietyt rajoitukset. Lisätietoja: <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computer-ae-greement>. Data Delete on Absolute Software -yhtiön tarjoama lisäpalvelu. Jos palvelu otetaan käyttöön, Recovery Guarantee -takuu mitätöityy. Data Delete -palvelun käyttämistä varten asiakkaiden on allekirjoitettava lupasopimus etukäteen ja joko hankittava PIN-koodi tai ostettava ainakin yksi RSA SecurID -tunnus Absolute Software -yhtiöltä.
- HP Manageability Integration Kitin voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement> .
- Turvallukoppaan turvalukko myydään erikseen.
- HP Client Security Manager (7. sukupolvi) edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää. Sen saa tiettyihin HP Elite- ja Pro-tietokoneisiin.
- MicroSD 7.1 tukee seuraavan sukupolven Secure Digital -tekniikkaa ja on yhteensopiva SD-, SDHC-, SDXC- ja SDUC-muistikorttien kanssa.
- HP Sure Start -ohjelmiston (6. sukupolvi) saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempaa.
- Akun käyttöaika vaihtelee tietokoneen mallin, kokoonpanon, ladattujen sovellusten, ominaisuuksien, käytön, langattoman toiminnan ja virranhallinta-asetusten perusteella. Akun enimmäiskapasiteetti pienenee luonnollisesti ajan ja käytön myötä. Lisätietoja MobileMark18-akkuasteista saa osoitteesta <https://bapco.com/products/mobilemark-2018/>.
- Perustuu Yhdysvaltain EPEAT®-rekisteriin IEEE 1601-2018 EPEAT® -standardin mukaan. EPEAT®-rekisteriointi vaihtelee makohtaisesti. Lisätietoja saa osoitteesta [www.epeat.net](http://www.epeat.net).
- Ei sisällä ukoisia virtalähteitä, WWAN-moduuleja, virtajohjoja, kaapeleita ja lisälaitteita. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat ovat välttämättä ole vähälähologiaisia.
- Tukee HP Fast Charge-tekniikkaa.
- 150 W:n virtalähdettä ei saa Nvidia RTX™ -näytönohjaimella varustettuihin kokoonpanoihin
- HP Sure Adminin edellytykset: Windows 10 tai uudempi, HP BIOS, HP Manageability Integration Kit osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement> sekä HP Sure Admin Local Access Authenticator -älypuhelinsovellus Android- tai Apple-kaupasta.

- Kunkin osan sisältämän muutoin mereen päätyvän muovin osuus vaihtelee tuotekohtaisesti.
- HP Easy Clean edellyttää Windows 10 RS3 -käyttöjärjestelmää. Se poistaa käytöstä vain näppäimiston, kosketusnäytön ja Clickpad-kosketuslevyn. Liitännät eivät poistu käytöstä. Katso puhdistusohjeet käyttöoppaasta.
- Kierrätettyjen muovimateriaalien osuus perustuu IEEE 1690.1-2018 -standardin määrittelmään.
- Kuitupölymukset on tehty kokonaan kierrätetyistä puukuidusta ja luomamateriaaleista.
- Pakkauslaitteikko ja aaltopölypölymukset on tehty kokonaan kestävästä lähteistä hankituista hyväksyntämärkityistä ja kierrätetyistä kuidusta.
- HP Quick Drop edellyttää Internet-yhteyttä ja Windows 10 -tietokoneetta, johon HP QuickDrop -sovellus on asennettu valmiiksi ja joko Android-laitetta (puhelin tai tabletti), jossa on Android 7 -käyttöjärjestelmä tai uudempi ja Android HP QuickDrop -sovellusta ja/tai iOS-laitetta (puhelin tai tabletti), jossa on iOS 12 tai uudempi ja iOS HP QuickDrop -sovellus.
- HP Wolf Pro Security Editionin (joka sisältää HP Sure Click, Pron ja HP Sure Sense Pron) saa esiasennettuna lietyissä tuotemalleissa ja hankittuna HP-tuotteesta riippuen se sisältää maksetun 1 tai 3 vuoden käyttöoikeuden. HP Wolf Pro Security Edition -ohjelmistoon myönnetään käyttöoikeus HP Wolf Security -ohjelmiston käyttöoikeussopimuksen (EULA) nojalla. EULA:n saa osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/enclosure/is/3875769-3873014-16> seuraavalla muutosella: "7. Voimassaoloaika. Jollei käyttöoikeus pääty muutoin tämän käyttöoikeussopimuksen ehtojen perusteella, HP Wolf Pro Security Editionin (HP Sure Sense Pro ja HP Sure Click Pro) -käyttöoikeus alkaa aktivoinnista ja jatkuu joko kahdentoisia (12) tai kolmenkymmenenkuuden (36) kuukauden käyttöoikeuskason aikana ("alkuperäisen voimassaoloaika"). Alkuperäisen voimassaoloajan loppuun käyttäjä voi joko (a) ostaa HP Wolf Pro Security Editionin jatkokäyttöoikeuden osoitteesta HP.com, HP Sales -palvelusta tai HP:n kannavakumppanilta tai (b) jatkaa HP Sure Click- ja HP Sure Sense -ohjelmiston vakioversioiden käyttöä ilman lisäustannuksia, jolloin niihin ei saa tulla oleva ohjelmistopäivityksiä eikä HP:n tukea." Yle edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää. Jotkin Tile-ominaisuudet edellyttävät lisäominaisuutta saatavaa Tile Premium-palveluustalla. Windows 10 -käyttöjärjestelmän Tile-sovelluksen voi ladata Windows Store -kaupasta. Matkapuhelinosovelluksen voi ladata App Storesta ja Google Play Kaupasta. Edellytyk: iOS 11 tai uudempi tai Android 6.0 tai uudempi. Lisätietoja: <https://support.thelittleapp.com/hc/en-us/articles/200424778>. HP Tile toimii niin kauan kuin tietokoneen akussa on virtaa.
- Tarjous saatavilla maailmanlaajuisesti (ei Kinassa ja kauppaasessa olevissa maissa tai muissa maissa, jotka ovat rajoitettuja soveltuvan lain tai määräyksen nojalla) uusille ja nykyisille tilaajille iältään vähintään 18 vuotta. Napsauttamalla alustovaluokissa Adobe-kuvaketta voi lunastaa kuukauden mittaisen maksuttoman kokeilujäsenyyden tiettyä Adobe-ohjelmissa. Ohjelmisto on laitekohtainen eikä sitä voi siirtää. Jos haluat tehdä kestollisuuden, voit antaa maksutietosi rekisteröitymisen yhteydessä. Mikäli lisää maksutuvan, tilaustasi jatketaan automaattisesti kyseisellä hetkellä voimassa olevaan hintaan, kunnes lopetat tilauksen. Jos lopetat tilauksen ennen kuukauden maksuttoman kokeilujakson loppua, siitä ei veloiteta. Voit lopettaa tilauksesi koska tahansa Adobe-tilivullassi tai ottamalla yhteyttä asiakastukeen. Tutustu Adobe Sparkin ja muiden tässä tarjouksessa olevien Adobe-tuotteiden nykyisiin hintoihin. Tarjous ei ole voimassa oppilaitos-, OEM- eikä määrällisenssiasiakalle, Mikäli saatavissa vastaanottajan asuinpaikassa. Tarjoukseen saattaa liittyä lisäehtoja ja -edellytyksiä. MITÄTÖN ALUEILLA, JOILLA LAKI KIELTÄÄ TARJOUKSEN TAI RAJOITTAA SITÄ.
- MicroSD 7.1 -kortinlukuja tukee SD 4.0 -kortteja SD 3.0 -nopeuksilla missä tahansa SD 7.0 -isännässä. SD 7.0 -korttien odotetaan tulevan myyntiin myhemmin vuoden 2022 aikana.

## Tilaa päivitysilmoitukset [hp.com/go/getupdated](http://hp.com/go/getupdated)

© Copyright 2023 HP Development Company, L.P. Tämän julkaisun tiedoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. HP-tuotteiden ja -palvelujen ainoat takuut määritetään tuotteiden ja palvelujen mukana toimitettavissa rajoitetun takuun lausekkeissa. Tämän julkaisun sisältöä ei tule tulkita lisätakuuksi. HP ei vastaa tämän julkaisun sisältämistä teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Intel, Core, Optane, Celeron, Pentium, Iris, XMM ja Thunderbolt ovat Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD, Ryzen, Athlon ja Radeon ovat Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkkejä. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. NVIDIA ja GeForce ovat NVIDIA Corporationin tavaramerkkejä ja/tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä. DisplayPort™ ja DisplayPort™-logo ovat Video Electronics Standards Associationin (VESA®) omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. McAfee ja McAfee LiveSafe ovat McAfee LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. ENERGY STAR on Yhdysvaltain ympäristönsuojeluviraston (EPA) rekisteröity tavaramerkki. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

Syyskuu 2023

