

HP ZBook Firefly G11 16” -mobiilitehotyöasema

Lisää suorituskykyä. Älä kokoa

Ammattitason suorituskyky yhdistyy helppoon liikuteltavuuteen tässä uskomattoman ohuessa ja tehokkaassa kannettavassa. Pysy tuottavana missä tahansa työskenteletkin ammattitason näytönohjaimella ja prosessorilla, tekoälytehostetulla web-kameralla ja äänentoistolla sekä väritarkalla näytöllä – siinä on kaikki, mitä tarvitset yhteistyön tekemiseen ja projektien hallintaan missä tahansa.

Päivitä ammattitason suorituskykyyn

Sano hyvästit viiveille ja kaatumisille responsiivisella suorituskyvyllä. Jopa Intel® Core™ Ultra 9 -prosessorilla valinnaisella Intel vPro® -tekniikalla^{1,2}, NVIDIA RTX™ A500 -näytönohjaimella³ ja 64 Gt:n muistilla⁴ saat avattua suuria tiedostoja ja ajettua ammattilaissovelluksia samanaikaisesti ja nopeasti.

Työskentele koko päivä.⁶ Missä tahansa

Alkaen vain 1,76 kg:n³ painoinen kevyin ZBook-mobiilitehotyöasemamme on tehty mukana pidettäväksi. Pitkällä akkukestolla varustettu ohut mutta kestävä laite on tarpeeksi pieni mahtumaan laukkuusi, joten voit pysyä tuottavana missä tahansa. Tämä tarjoaa tehotyöaseman korkean suorituskyvyn liikkeellä.

Ole yhteydessä. Kommuniko. Tee yhteistyötä

Tee yhteistyötä tehokkaasti missä tahansa ZBook Firefly -mobiilitehotyöasemalla. 5 megapikselin kamera,⁷ tekoälypohjainen taustamelun vaimennusohjelmisto⁸ ja Wi-Fi 6E-⁹ tai 5G-yhteysvaihtoehdot¹⁰ mahdollistavat yhteydet lähes mistä tahansa.



*Tuotteen kuva voi poiketa oikeasta tuotteesta

Vastuullisuutta käytännössä

Auta suojelemaan yhteistä tulevaisuuttamme tietokoneella, joka edistää vastuullisuutta

Me HP:llä välitämme siitä, millainen vaikutus tuotteillamme on ihmisiin, yhteisöihin ja planeettaamme. Siksi tämä laite on EPEAT® Gold -rekisteröity¹² ja sen ulkopakkaus on 100-prosenttisesti vastuullisesti hankittua materiaalia¹³.



HP ZBook Firefly G11 16” -mobiilitehotyöasema

Mukana

Windows 11

Työskentele tekemättä kompromisseja Windows 11:llä¹ ja HP:n yhteistyö- ja tietoturvateknologialla.

Intel® Core™ Ultra -prosessori²

Lisää tuottavuutta uudella arkkitehtuurilla, joka tarjoaa energiatehokkaan suorituskyvyn monimutkaisiin yrityksen työkuormiin ja on suunniteltu uuteen tekoälyohjelmistojen aikakauteen lähettämällä oikean tehtävän oikealle moottorille oikeaan aikaan.

NVIDIA®-näytönohjain

Suoriudu suurimmista projekteistasi valinnaisella NVIDIA RTX™ A500 -näytönohjaimella,⁴ joka on sertifioitu ammattisovelluksiin.

Salamannopea tallennustila

Tee useita tehtäviä valmiiksi samanaikaisesti salamannopeasti ja unohda ulkoiset asemat, sillä sisäistä NVMe-tallennustilaa voi olla jopa 2 teratavua⁵.

Mittavat muistikokoonpanot

Tee projektit vauhdilla valmiiksi jopa 64 gigatavun RAM-muistilla⁶, joka mahdollistaa nopean editoinnin ja suunnittelun.

OLED-näyttö

Näyttöteknologialla, joka valaisee jokaisen pikselin erikseen, saat tummemmat mustat parempaa kontrastia varten ja tavallisia LED-näyttöjä paremmat värit.⁴

16:10-kuvasuhde

16:10-kuvasuhde vähentää vieritystarvetta näyttämällä 11 % enemmän sisältöä pystysuunnassa kuin 16:9-kuvasuhteen näyttö. Näe enemmän projektistasi pienentämättä ohjelmavalikoita tai työkalurivejä.

Helppo akun hallinta

Valvo akun suorituskykyä ja tilaa ja muokkaa latausasetuksia helppokäyttöisessä HP Power Manager -ohjauspaneelissa.⁹

HP Fast Charge

Pitkän akkukeston ansiosta selviät päivän palavereista ilman pistorasiaa. Tietokone latautuu nopeasti HP Fast Chargin ansiosta. Akku latautuu 50 prosenttiin vain 30 minuutin latauksella.¹⁰

Wi-Fi 6E

Saat nopean ja luotettavan yhteyden ruuhkaisissa langattomissa ympäristöissä Wi-Fi 6E -tekniikalla.¹²

5G WWAN

Ole yhteyksissä lähes missä tahansa lisäominaisuutena saatavalla tuella jopa langattomalle 5G-laaajakaistatekniikalle 4×4-antenniryhmällä, jolla saa nopeat lataus- ja lähetysnopeudet.¹³

HP Wolf Security

HP Wolf Security for Business luo laitetasolla toteutetun, aina käynnissä olevan ja sietokykyisen puolustuksen. Näillä jatkuvasti kehittyvillä ratkaisuilla suojaat tietokoneesi nykyaikaisilta uhkilta BIOSista selaimeen ja kaikilla tasoilla käyttöjärjestelmäsi ympärillä.¹⁵



HP ZBook Firefly G11 16” - mobiilitehotyöasema

Tekniset tiedot

Saatavissa olevat käyttöjärjestelmät	Windows 11 Pro ¹ Windows 11 Pro Education ¹ Windows 11 Home – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota ¹ Windows 11 Home (yksikielinen) – HP suosittelee yrityskäyttöön Windows 11 Pro -versiota ¹ Windows 11 Pro (Windows 11 Enterprise saatavilla volyymikäyttöoikeussopimuksella) ¹ FreeDOS
Suoritinperhe ^{2,3,4,5,6,47}	Intel® Core™ Ultra 5 -prosessori Intel® Core™ Ultra 7 -prosessori
Saatavilla olevat suorittimet ^{2,3,4,5,6,36,39,47}	Intel® Core™ Ultra 5 135H -prosessori (jopa 3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,6 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 18 Mtn L3-välimuisti, 4 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 18 säiettä) Intel® Core™ Ultra 7 165H -prosessori (jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 5,0 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mtn L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 22 säiettä), tukee Intel® vPro® -tekniikkaa Intel® Core™ Ultra 7 155H -prosessori (jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 24 Mtn L3-välimuisti, 6 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 22 säiettä) Intel® Core™ Ultra 5 125H -prosessori (jopa 3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,5 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 18 Mtn L3-välimuisti, 4 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 18 säiettä) Intel® Core™ Ultra 7 165U -prosessori (jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,9 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mtn L3-välimuisti, 2 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 14 säiettä), tukee Intel® vPro® -tekniikkaa Intel® Core™ Ultra 7 155U -prosessori (jopa 3,8 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,8 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mtn L3-välimuisti, 2 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 14 säiettä) Intel® Core™ Ultra 5 135U -prosessori (jopa 3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,4 GHz:n P-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, 12 Mtn L3-välimuisti, 2 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 14 säiettä), tukee Intel® vPro® -tekniikkaa Intel® Core™ Ultra 5 125U -prosessori (3,6 GHz:n E-ytimen Max Turbo -kellotaajuus, jopa 4,3 GHz:n P-ytimen maksimiturbotaajuus, 12 Mtn L3-välimuisti, 2 P-ydintä ja 8 E-ydintä, 14 säiettä)
Plirisarja	Sisäinen Intel® SoC -emolevy
Muistin enimmäismäärä	64 Gt:n DDR5-5600 non-ECC SDRAM -muisti; ^{8,30}
Muistipaikat	2 SODIMM-paikkaa; tukee kaksoiskanavaa ⁴¹
Sisäinen tallennustila	256 Gt enintään 2 Tt PCIe® Gen4 x4 NVMe™ M.2 2280 TLC SSD ⁷ 256 Gt enintään 1 Tt PCIe® Gen4 x4 NVMe™ M.2 2280 TLC SED OPAL 2 SSD ⁷ 256 Gt enintään 1 Tt PCIe® Gen4 x4 NVMe™ M.2 2280 SSD ⁷
Näytön koko (lävistäjä, metrimitāt)	40,6 cm (16 tuumaa)
Näyttö ^{33,37}	Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö, 400 cd/m², 100 % sRGB-värivaruudesta; Lävistäjältään 40,6 cm:n (16 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö, integroitu HP Sure View Reflect -näytön tietoturvasuoja, 1 000 cd/m², 100 % sRGB-värivaruudesta; Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 × 1200) IPS -näyttö, 300 cd/m², 45 % NTSC-värivaruudesta; Lävistäjältään 35,6 cm:n (14 tuuman) heijastamaton WUXGA (1920 x 1200) IPS -kosketusnäyttö, 300 cd/m², 45 % NTSC-värivaruudesta
Saatavilla olevat näyttönohjaimet	Integroitu: Intel®-näyttönohjoin; Intel® Arc™ Pro -näyttönohjoin ^{27,28,32,50} Erikseen: NVIDIA RTX™ A500 Laptop -näyttönohjoin (4 Gt GDDR6-erillismuistia) ^{12,32} (Intel® Iris® X® -näyttönohjoin edellyttää, että järjestelmässä on Intel® Core™ Ultra 5- tai Ultra 7 -prosessori ja kaksikanavainen muisti. Kun järjestelmässä on Intel® Core™ Ultra 5- tai Ultra 7 -prosessori ja yksikanavainen muisti, Intel® Iris® X® -näyttönohjoin toimii vain UHD-näyttönohjoina.)
Ääni	Poly Studio -äänentoisto, kaksi stereokaiutinta, HP World Facing -kaksoisdigitaalimikrofoni, toimintonäppäimet äänenvoimakkuuden säätää varten, mikrofoni/kuulokeyhdistelmäliitäntä, HD-äänentoisto
Portit ja liittimet	Vasen sivu: 2 Thunderbolt™ 4 -liitäntää, joissa USB Type-C® – tiedonsiirtonopeus 40 Gb/s (USB-virransyöttö, DisplayPort™ 1.4); 1 USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s; 1 HDMI 2.1 -liitäntä ^{25,36,57} ; Oikea sivu: 1 USB Type-A -liitäntä – tiedonsiirtonopeus 5 Gb/s; 1 kuuloke-/mikrofoniyhdistelmäliitäntä ; Valinnaiset portit: 1 ulkoinen nano-SIM-korttipaikka WWAN-verkolle
Syöttölaitteet	HP Premium Quiet -näppäimistö – roiskesuojattu, täysikokoinen näppäimistö, jossa on valutusreiät ja DuraKeys-näppäimet; HP Premium Quiet -näppäimistö – roiskesuojattu, täysikokoinen ja taustavalaistu näppäimistö, jossa on valutusaukot ja DuraKeys-näppäimet; Clickpad-alusta tukee monikosketuseleitä, napautukset käytössä oletusarvoisesti; Microsoft Precision Touchpad, jossa eleiden tuki
Tietoliikenneyhteydet	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® ⁹ ; WWAN: HP 4000 4G LTE Advanced Pro ^{9,10}
Kamera	5 megapikselin kamera; IR-kamera (lisäominaisuus) ^{13,14}
Ohjelmistot	Bing-haku IE11:lle; HP Hotkey Support; HP Noise Cancellation -ohjelmisto; HP Recovery Manager; HP Support Assistant ¹⁸ ; HP Native Miracast -tuki ²² ; HP Connection Optimizer ²⁶ ; myHP ³⁵ ; HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (UEFI); HP:n PC-laitteistodiagnostiikka (Windows); HP:n tietosuoja-asetukset; HP Programmable Key; HP QuickDrop ⁵⁵ ; HP Touchpoint Customizer; HP-palveluskannaus ⁴⁸ ; HP Anyware ²¹ ; Osta Microsoft Office (myydään erikseen) ¹⁹ ; Copilot Windowsissa Copilot-näppäimellä ²⁰
Tietoturvan hallinta	HP Sure Click ^{29,43} ; HP Secure Erase ⁴⁰ ; HP Manageability Integration Kit ³⁸ ; HP Sure Sense ³⁴ ; HP BIOSphere (6. sukupolvi) ²⁴ ; HP Sure Start (6. sukupolvi) ⁴⁵ ; MS Bitlocker Encryption; Nano-turvalukkoapaikka; 4.6. sukupolven HP Image Assistant; HP TPM Configuration Utility; HP Sure Run (4. sukupolvi); ³¹ ; HP Client Security Manager (7. sukupolvi) ⁴⁴ ; HP Sure Recover (4. sukupolvi) ja Embedded Reimaging ⁴² ; Secured-core PC -tuki ³² ; Sisäinen TPM 2.0 -turvasiru; Infineon SLB9670; Kameran tietosuojausuljīn
Sormenjälkitunnistin	Sormenjälkilukija (tietyissä malleissa)



HP ZBook Firefly G11 16” -mobiilitehotyöasema

Tekniset tiedot

Hallintaominaisuudet	HP Client Catalog; HP Power Manager ¹⁵ ; HP Client Management Script Library (ladattava); HP:n ohjainpaketit (ladattava); HP Image Assistant (5. sukupolvi, ladattava); HP Patch Assistant (ladattava); HP Cloud Recovery ⁵⁶ ; HP Connect for Microsoft Endpoint Manager ⁴⁶
Muistikorttilaite	1 älykortinlukija (tietyissä malleissa)
Teho	HP Smart 65 W:n ulkoinen USB Type-C® -virtalähde; HP Smart 100 W:n ulkoinen USB Type-C® -virtalähde
Akun tyyppi	HP:n pitkäkestoinen litiumionipolymeeriakku, 3 kennoa (56 Wh); HP:n pitkäkestoinen litiumionipolymeeriakku, 6 kennoa (76 Wh) ^{30,49} ;
Akun täyteenlataamisen aika	Tukee akun nopeaa lataamista: noin 50 prosenttiin 30 minuutissa ²³
Mitat	35,87 x 25,13 x 1,92 cm; 552 x 69 x 345 mm (Pakkaus)
Paino	Paino alkaen 1,79 kg; (Paino vaihtelee kokoonpanon ja komponenttien mukaan.)
Ympäristömerkit	EPEAT®-rekisteröityjä kokoonpanoja saatavilla ¹⁶
Energy Star -sertifioitu	ENERGY STAR® -hyväksyntä
Kestävän vaikutuksen määritykset	Kaiutinkotelossa käytetty muutoin valtamereen päätyvää muovia; 40 % kuluttajilta kerättyä kierrätettyä muovia; Ulkoinen virtalähde hyötysuhde 90 %; vähähalogeeninen; saatavana tukkupakkauksessa; Pakkauksessa käytetty muotoiltu paperimassapehmuste on kokonaan kestävästi tuotettua ja kierrätettävää. Ulkopakkaus ja aaltopahvipehmusteet ovat kokonaan kestävästi tuotettua ja kierrätettäviä. ^{17,51,52,53,54}



HP ZBook Firefly G11 16” -mobiliitehotyöasema

Alaviitteet

Viestinnän alaviitteet

¹ Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomääristysten mukaan. Intelin numerointi ja/tai nimi ei ilmaise suorituskykyä. Vainnainen lisäominaisuus, joka on määritettävä tuotetta ostettaessa.

² Vaatii vPro™-vaatii 64-bittisen Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmän tai uudemman, vPro-tuetun prosessorin, vPro-tuetun piirisarjan, vPro-tuetun langallisen lähiverkon ja/tai langattoman Wi-Fi 6E -yhteyden ja TPM 2.0:n. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. vPro® Essentials- ja Enterprise-versioiden ominaisuudet vaihtelevat. Tietoa aiheesta <https://www.hp.com/vpro>

³ Lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä.

⁴ Jopa 64 Gt:n muisti on määritettävä lisäominaisuus.

⁵ Alhaisin paino. PAINO vaihtelee kokoonpanon mukaan.

⁶ Akun käyttöaika vaihtelee tietokoneen mallin, kokoonpanon, ladottujen sovellusten, ominaisuuksien, käytön, langattoman toiminnan ja virranhallinta-asetusten perusteella. Akun enimmäiskapasiteetti luonnollisesti vähenee ajan ja käytön myötä. Lisätietoja MobileMark25 -akutusteistat on osoitteessa <https://bapco.com/products/mobilemark2018/>https://bapco.com/products/mobilemark25/.

⁷ Vaatii mylHP-sovelluksen ja Windows-käyttöjärjestelmän.

⁸ Paruusta Yhdysvaltojen EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 16801:2018 EPEAT™ -standardin mukaisesti Windows-päivityksen kautta, tai sen voi ladata osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/drivers>. Vaatii Windows 10- tai uudemman käyttöjärjestelmän, yhteensopiva tietokoneen sisäisten kaiuttimien, mikrofonin ja analogisten kuulokkeiden kanssa.

⁹ Teköälyohjelman tuustelun vaimennusasetus voidaan määrittää HP Audio Control -sovelluksessa.

¹⁰ Wi-Fi 6E on lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä. Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimiaiseen 6GHz-taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määristysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.

¹¹ HP 5G -moduuli on lisäominaisuus, joka täytyy määrittää tehtaalla. Moduuli on suunniteltu toimimaan 5G NR NSA (ei-erillis) -verkossa, kun teleoperaattorit ottavat käyttöön ENDC-yhteydet (Evolved Universal Terrestrial Radio Access New Radio Dual Connectivity), 100 MHz:n 5G NR- ja LTE-kanavien kaistanleveydellä, käyttäen 3GPP:n määrittämyksen mukaista 256 QAM 4x4 -antennia. Moduuli edellyttää aktiivointia ja erikseen myytävää palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Datayhteyden laatu ja lataus- ja lähetyksenopeudet vaihtelevat verkoon, sijainnin, ympäristön, verkko-olosuhteiden sekä muiden tekijöiden mukaan. Taaksepäin yhteensopiva 4G LTE- ja 3G HSPA -tekniikkien kanssa. 5G-moduulin julkaisu on suunniteltu valituille alustoille ja tiettyihin maihin, joissa teleoperaattorit tukevat sitä.

¹² Paruusta Yhdysvaltojen EPEAT®-rekisteröintiin IEEE 16801:2018 EPEAT™ -standardin mukaisesti Windows-päivityksen kautta, tai sen voi ladata osoitteesta <https://support.hp.com/us-en/drivers>. Vaatii Windows 10- tai uudemman käyttöjärjestelmän, yhteensopiva tietokoneen sisäisten kaiuttimien, mikrofonin ja analogisten kuulokkeiden kanssa.

¹³ Kaikki ominaisuudet ei ole kaikissa Windows-julkaisuissa tai -versioissa. Järjestelmät saattavat edellyttää laitteiston, ohjainten tai ohjelmiston päivitystä ja/tai hankintaa tai BIOS-päivitystä, jotta kaikkia Windowsin toimintoja voidaan hyödyntää. Windows päivitetään ja otetaan käyttöön automaattisesti. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tili vaaditaan. Internet-palveluntarjoajan maksuja saatetaan soveltaa ja uusia vaatimuksia saatetaan ottaa ajan myötä käyttöön päivityksiä varten. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>.

¹⁴ Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakaat tai ohjelmistot eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistokokoonpanon mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai tuotenimet eivät kerro paremmasta suorituskykyästä. Lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä.

¹⁵ Lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä.

¹⁶ Määritettävä lisäominaisuus. Talennusominaisuus 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).

¹⁷ Jopa 64 Gt:n muisti on määritettävä lisäominaisuus.

¹⁸ HP Power Manager vaatii Windows 10:n tai uudemman, ja se on ladattavissa Microsoft Storesta.

¹⁹ Lataa akun jopa 50 %:n tasolle 30 minuutissa, kun järjestelmässä on katkaistu virta tai se on valmiustilassa. Edellyttää vähintään 65 watin virtalähdettä. Kun 50 prosentin varaustaso on saavutettu, lataus palautuu normaalki. Latausalku saataa vahdella ±10 prosenttia järjestelmän toleranssin vuoksi.

²⁰ Wi-Fi 6E vaatii Wi-Fi 6E -reitittimen, joka myydään erikseen, toimiaiseen 6GHz-taajuudella. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määristysten kanssa. Ja saatavilla maissa, joissa Wi-Fi 6E -tekniikkaa tuetaan.

²¹ Intel® 5G-moduuli on lisäominaisuus, ja se on konfiguroitava tehtaalla. Moduuli on suunniteltu toimimaan 5G NR NSA (ei-erillis) -verkossa, kun teleoperaattorit ottavat käyttöön ENDC-yhteydet (Evolved Universal Terrestrial Radio Access New Radio Dual Connectivity), 100 MHz:n 5G NR- ja LTE-kanavien kaistanleveydellä. Siinä käytetään 3GPP:n määrittämyksen mukaista 256 QAM 4x4 -antennia. Moduuli edellyttää aktiivointia ja erikseen myytävää palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Datayhteyden laatu ja lataus- ja lähetyksenopeudet vaihtelevat verkko, sijainnin, ympäristön, verkko-olosuhteiden sekä muiden tekijöiden mukaan. Taaksepäin yhteensopiva 4G LTE- ja 3G HSPA -tekniikkien kanssa. 5G-moduulin julkaisu on suunniteltu valituille alustoille ja tiettyihin maihin, joissa teleoperaattorit tukevat sitä.

²² HP Wolf Security for Business edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempa, sisältää monenlaisia HP:n tietoturvaominaisuuksia ja sen saa HP Pro, Elite- ja tehty työasematuotteisiin. Tuotetiedostat näet tuotteen tietoturvaominaisuudet ja käyttöjärjestelmävaatimukset.

Erittely alaviitteet

¹ 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 kaikkia Windowsin toimintoja voidaan hyödyntää. Windows päivitetään ja otetaan käyttöön automaattisesti Edellyttää nopeaa Internet-yhteyttä ja Microsoft-tiliä. Internet-palveluntarjoaja saatava veloittaa maksun ja uusia vaatimuksia saatava tulla ajan mittaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.windows.com>

² NPU:ta vaativat ominaisuudet ja ohjelmistot saattavat vaatia ohjelmiston asennusta, tilaamista tai käyttöönottoa ohjelmisto- tai alustatoimittajalta, ja kolmannen osapuolen ohjelmistoilla saatava eivät välttämättä ole erityisiä konfigurointi- tai yhteensopivisuusvaatimuksia. Suorituskyky vaihtelee käytön, kokoonpanon ja muiden tekijöiden mukaan.

³ Prosessorin nopeus parhaan mahdollisen suorituskyvyn tilassa; prosessorit toimivat pienemmillä nopeuksilla, kun akun kulutus on optimoitu.

⁴ Intel® Turbo Boost -tekniikka suorituskykyä vaihtelee laitteiston, ohjelmiston ja järjestelmän yleisten määristysten mukaan. Lisätietoja on osoitteessa <http://www.intel.com/technology/turboboost>.

⁵ Microsoffin tukikäytännön vuoksi HP ei tue Windows 8- tai Windows 7 -käyttöjärjestelmää tuoteissa, joissa on 7 tai uudemman sukupolven Intel®- tai AMD-prosessori, eikä anna käyttöön Windows 8- tai Windows 7 -ohjelmia osoitteessa <http://www.support.hp.com>.

⁶ Moniydintekniikka parantaa tiettyjen ohjelmistotuotteiden suorituskykyä. Kaikki asiakaat tai ohjelmistosovellukset eivät välttämättä hyödy tämän tekniikan käytöstä. Suorituskyky ja kellotaajuus vaihtelevat sovellusten työkuorman sekä laitteisto- ja ohjelmistomääristysten mukaan. Intelin numerointi, tuotemerkit ja/tai nimet eivät ilmaise suorituskykyä.

⁷ Talennusominaisuus 1 Gt = miljardi tavua. 1 Tt = biljoona tavua. Todellinen alustettu kapasiteetti on pienempi. Käyttöjärjestelmässä enintään 35 Gt on varattu järjestelmän palautusohjelmiston käyttöön (Windows).

⁸ Kasitteet "10/100/1000" ja "Gigabit" Ethernet tarkoittavat IEEE 802.3ab -standardin Gigabit Ethernet -määrittämyksen mukaisiusta - ei yhden gigabitin todellista toimintanopeutta. Nopeaan tiedonsiirtoon tarvitaan yhteys Gigabit Ethernet -palvelimeen ja verkkoinfrastruktuuriin.

⁹ Wi-Fi 6E edellyttää erikseen hankittavaa Wi-Fi 6E -reitittini, joka toimii 6 GHz:n kaistalla. Julkisia langattomia tukiasemia on rajoitusti saatavilla. Wi-Fi 6E on taaksepäin yhteensopiva aiempien 802.11-määristysten kanssa. Saatavana maissa, joissa tuetaan Wi-Fi 6E -tekniikkaa.

¹⁰ Vainnainen WWAN-toiminnallisuus edellyttää määritettyä tehtaalla ja erikseen hankittavaa palvelusopimusta. Tarkista palvelun saatavuus ja kattavuus palveluntarjoajalta. Yhteydenopeudet vaihtelevat sijainnin, ympäristön, verkko ja muiden tekijöiden mukaan. 4G LTE ei ole saatavilla kaikkiin tuotteisiin ja kaikilla alueilla.

¹¹ Todellinen kirkkaus on pienempi HP Sure View -näytön tietoturvasuojalla tai kosketusnäytöllä.

¹² Sekä yläosalla että erillisellä näyttöomistuksien mukaan tukevat kolmea erillistä näyttöä, kun laite on liitetty HP UltraSlim Dock -telokkaan (myydään erikseen) -enimmäisresoluutio = 2.5K @60Hz (DP1) & 2.5K @60Hz (DP2) & Full HD (VGA) tai 4K @60Hz (yksi DP Port) & 4K @60Hz (Type-C-lähtöportti ja Type-C-DP-sovitin).

¹³ Teräväpiirto kuvien katselamiseen vaaditaan teräväpiirtoasittolä (HD).

¹⁴ Windows Hello -kasvojen tunnistus käyttää kameraa, joka on määritetty erityisesti infrapunkkuvantamista varten Windows-laitteiden todentamiseksi ja lukituksen poistomiseksi sekä Microsoft Passportin lukituksen poistomiseksi.

¹⁵ Hallinnalla ja valvoo akun suorituskykyä ja tilaa ja mukautaa latausasetuksia helpottamiseksi HP Power Manager -kointinallilla.

¹⁶ EPEAT®-rekisteröity tietyillä alueilla. EPEAT®-rekisteröinti vaihtelee maasta. Maakansien rekisteröintiin lähes osoitteesta www.epeat.net. Aurinkokennoken käyttösiiä varusteita voi etsiä hakusanalla "generator" HP:n muiden valmistajien lisävarustekaupasta osoitteesta <http://www.hp.com/go/options>.

¹⁷ Eissäititä ulkoisissa virtalähteissä. WWAN-moduuleja, virtajohtoja, kaapeleita ja lisälaitteita. Tuotteen ostamisen jälkeen hankittavat varaosat eivät välttämättä ole välttämättömiä.

¹⁸ HP Support Assistant: edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää ja Internet-yhteyttä.

¹⁹ Microsoft Office myydään erikseen, ja ohjaimet edellyttävät Internet-yhteyttä.

²⁰ Edellyttää Windows 11 -käyttöjärjestelmää ja NPU:ta. Ominaisuuskielen toimituksen ja saatavuuden ohjotus vaihtelee markkinan ja laitteen mukaan. Edellyttää Microsoft-tiliä kirjautumista varten. Jos Copilotia Windowssissa ei ole käytettävissä, Copilot-näppäin johtaa Bing-hakukoneeseen. Katso <http://aka.ms/WindowsAI-Features>.

²¹ HP Anyware -ohjelmisto ja -lisenssit ovat saatavilla 1 ja 3 vuoden tilauksissa. Verkkoysteys vaaditaan. Tilaus on uusittava sen päätyttyä. HP Anyware -tilaukset perustuvat samanaikaisten käytettyjen PCoIP-yhteyksien määrään (maksat isäntäyhteyksien määrästä, ei ohjelmistosta), ja vähimmäistilausmäärä on 5. Rajoitetun ajan HP Anyware Professional -tilaus sisältää myös ZCentral Remote Boostin ja ZCentral Connectin käyttökohteiden ja tukipalvelun, ja se on ostettavissa HP-jälleenmyyjiltä tai ottamalla yhteyttä myyntiin osoitteessa <http://www.anyware.com>. ZCentral Remote Boost Sender edellyttää jotakin seuraavista käyttöjärjestelmistä: Windows 10 tai 11 RHEL, CentOS 7 tai 8 tai UBUNTU 18.04 tai 20.04 LTS, macOS 10.14 tai uudempi. Käyttöjärjestelmälle ja ThinPro 722le on vain vastantopuolella. ZCentral Connect vaatii toimivaan Windows-käyttöjärjestelmään (10 tai 11) tai Windows Server -käyttöjärjestelmään (2016 tai 2019), Microsoft Active Directoryn ja Intel Active Management Technology -tekniikan toimintaan.

²² Miracast on langaton tekniikka, jonka avulla voit heijastaa tietokoneen näytön sisällön televisoriin, projektoriin ja suoratoistaviin mediasoitimiin, jotka tukevat Miracast-tekniikkaa. Miracast-tekniikan avulla voi jakaa näytön tapahtumat ja näyttää diesityksiä. Lisätietoja on osoitteessa <http://windows.microsoft.com/en-us/windows/8/project-wireless-screen-miracast>.

²³ Kannettavien mukana tuleva virtalähde lataa akun jopa 50 prosentin lataustasolle 30 minuutissa, kun järjestelmän on poissa pöytä 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 normaalki. Latausalku saatava vahdella ±10 prosenttia järjestelmän toleranssin vuoksi.

²⁴ HP BIOSphere (6. sukupolvi) -ominaisuudet voivat vahdella tietokoneen käyttöjärjestelmän ja kokoonpanon mukaan.

²⁵ SuperSpeed USB 20 Gb/s -liittimet ei saa Thunderbolt™ 4 -ominaisuudella.

²⁶ HP Connection Optimizer edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää.

²⁷ HD-tekooduksen tuk. DX12, HDMI 1.4, HDCP 2.2 DP:n kautta enintään 4K @ 60Hz ja HDMI:n kautta enintään 4K @ 30Hz

²⁸ Yhteinen näyttöomistaja (UMA) käyttää osaa järjestelmämuistista näyttömuistina. Videon toistoa varten varattu järjestelmämuisti ei ole muiden ohjelmien käytettävissä muihin tarkoituksiin.

²⁹ HP Sure Click edellyttää Windows 10 Pro- tai uudempaan tai Enterprise-käyttöjärjestelmää. Tiedustellut tiedot saa osoitteesta <https://bit.ly/2PrLT6A>, SureClick.

³⁰ Järjestelmän resurssi- ja vaatimusten vuoksi 32-bittisissä järjestelmissä, joiden kokoonpanon kuluu enemmän kuin 3 Gt muistia, muisti ei välttämättä ole kokonaan käytettävissä. Yli 4 Gt:n muistin käyttö edellyttää 64-bittistä käyttöjärjestelmää. Muistimoduulit tukevat enintään 4800 Mt/s tiedonsiirtonopeutta; todellinen nopeus määrittyy järjestelmään asennetun prosessorin perusteella. Tuettu muistin tiedonsiirtonopeus näkyy prosessorin teknisisissä tiedoissa.

³¹ HP Sure Run -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempa.

³² Secured-core-tietokone edellyttää Intel® vPro®- tai AMD Ryzen®-Pro -prosessoria. Vaatii vähintään 8 Gt järjestelmämuistia. Secured-core-tietokoneen toiminnot voidaan ottaa käyttöön tehtaalla.

³³ Integroitu HP Sure View Reflect -näytön tietoturvasuoja on lisäominaisuus, joka on määritettävä oston yhteydessä. Se on suunniteltu toimimaan vaikkosäilyssä.

³⁴ HP Sure Sense -tekniikka on saatavilla tietyissä HP:n tietokoneissa, joissa on käyttöjärjestelmään Windows 10 Pro, Windows 10 Enterprise, Windows 11 Pro tai Windows 11 Enterprise.

³⁵ myHP-vaatii Windows-käyttöjärjestelmän.

³⁶ HDMI-kaapeli on hankittava erikseen.

³⁷ Resoluutiot määrytyvät näytön ominaisuuksien sekä resoluutio- ja värisävyasetusten mukaan.

³⁸ HP Manageability Integration Kitin voi ladata osoitteesta <http://www.hp.com/go/clientmanagement>.

³⁹ Intel vPro™-vaatii 64-bittisen Windows 10 Pro -käyttöjärjestelmän tai uudemman, vPro-tuetun prosessorin, vPro-tuetun piirisarjan, vPro-tuetun langallisen lähiverkon ja/tai langattoman Wi-Fi 6E -yhteyden ja TPM 2.0:n. Jotkin toiminnot edellyttävät erillisiä muiden toimittajien ohjelmia. vPro® Essentials- ja Enterprise-versioiden ominaisuudet vaihtelevat. Tietoa aiheesta <http://intel.com/vpro>

⁴⁰ HP Secure Erase menettelyllä, joiden päätyttyä on ilmoitettua National Institute of Standards and Technology -instituutin erikoislajikussaa 800-86 "Clear". Intel® Optane™ -laitteet eivät tue HP Secure Erase-toimintoa.

⁴¹ Koska jotkin muiden valmistajien muistimoduulit eivät ole standardin mukaisia, suosittelemme HP-muistien käyttämistä yhteensopivuuden varmistamiseksi. Jos käytät yhdessä muisteja, joilla on eri nopeudet, järjestelmä toimii hitaimman muistin nopeudella.

⁴² HP Sure Recoverin saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin, ja se edellyttää Windows 10- tai Windows 11 -käyttöjärjestelmää ja oivintoa verkkoyhteyttä. 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 joissain tietokoneissa.

⁴³ HP Tamper Lock on lisäominaisuus, joka on määritettävä kokoonpanon tehtaalla. Se edellyttää ennen käyttöä määritettävää järjestelmävalvonnan salasanaa.

⁴⁴ HP Client Security Manager (7. sukupolvi) edellyttää Windows-käyttöjärjestelmää. Sen saa tiettyihin HP Elite- ja HP Pro -tietokoneisiin.

⁴⁵ HP Sure Start -ohjelmiston saa tiettyihin HP:n tietokoneisiin ja se edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tai uudempa.

⁴⁶ HP Connect for Microsoft Endpoint Managerin saa Azure Market Place -kaupasta HP Pro, Elite-, Z- ja myyntipistetietokoneisiin, joita hallitaan Microsoft Endpoint Managerilla. Vaatii erikseen hankittavan Microsoft Endpoint Manager-tilauksen. HP:n verkkoyhteyden, HP Sure Admin edellyttää Windows 10 -käyttöjärjestelmää tietokoneella ja HP BIOS:ia.

⁴⁷ NPU:ta vaativat ominaisuudet ja ohjelmistot saattavat vaatia ohjelmiston asennusta, tilaamista tai käyttöönottoa ohjelmisto- tai alustatoimittajalta, ja kolmannen osapuolen ohjelmistoilla saatava alle erityisiä konfigurointi- tai yhteensopivisuusvaatimuksia. Suorituskyky vaihtelee käytön, kokoonpanon ja muiden tekijöiden mukaan.

⁴⁸ HP-palvelusukunsa toimittajien tiettyissä tuotteissa Windows Update -toiminnon kautta, joka tarkastaa kelpoisuuden kullokin laitteella sen määrittämiseksi, onko HP TechPulse tukeva palvelu ostettu ja lataa soveluttavan ohjelmiston automaattisesti. HP TechPulse on telemetria- ja analytiikka-ohjelmisto, joka tarjoaa kriittisiä tietoja laitteista ja sovelluksista. Tiedot Järjestelmävaatimukset on osoitteesta <http://www.hpdaas.com/requirements>, ja siellä voi myös poistaa tämän toiminnon käytöstä. Ei sovellettaavissa Kiinassa.

⁴⁹ Uusien akkujen todellinen wattituntien määrä (Wh) voi poiketa suunnitellusta kapasiteetista, ja niiden täysi latauskapasiteetti voi poiketa jopa 10%:n, mikä on tyypillistä litiumioniakulle. Akkukapasiteetti pienenee luonnollisesti ajan myötä ja käytön aikana useiden tekijöiden mukaan. Tälisiaa tekijöitä ovat esimerkiksi akun kunnonhallinnan asetukset, säilytysaika, lämpötila, ympäristö, ladottu sovellukset, ominaisuudet, järjestelmän kokoonpano ja virta-asetukset.

⁵⁰ Intel® Arc™ -näytönohjaimien saatavilla vain tiettyihin Intel® Core™ Ultra H-sarjan prosessoreilla varustettuihin järjestelmiin, joissa on vähintään 16 Gt järjestelmämuistia kaksioiskanaavakokoonpanossa.

⁵¹ Kunkin osan sisältämien muistien määrän määritys riippuu HP:n akun kunnollisista käyttöä omia algoritmeja akun kunnon optimoimiseksi akun käyttöön aikana. Uusien kaupallisten kannettavien akun kunnollisinnan oletusasetuksena on Anna HP:n hallita akku. Tämä asetus vähentää latauskapasiteettia ajan myötä akun kunnon optimoimiseksi ja akun heikkenemiseen vaikuttavien tekijöiden vähentämiseksi. Tämän vähennyksen seurauksena akun kesto heikkenee ajan myötä, kun käytettävissä olevaa latauskapasiteettia vähennetään. HP voi milloin tahansa päivittää HP:n akun kunnollisinta parantokeen saatavilla olevia asetuksia, toimintoja ja suorituskykyä. Kunnosteissa tuoteissa voi olla mukautetut oletusasetukset käyttökokemuksen optimoimiseksi. Lisätietoja HP:n akun kunnollisinnan asetuksen päivittämisestä tai muokkaamisesta on osoitteessa HPCOM/SUPPORT/BATTERY.

