



**Käyttöopas**

**HP HC270cr**

© Copyright 2018, 2019 HP Development Company, L.P.

HDMI, HDMI-logo ja High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä. Windows on Microsoft Corporationin rekisteröity tavaramerkki tai tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

Näitä tietoja voidaan muuttaa ilman erillistä ilmoitusta. Kaikki HP-tuotteita ja -palveluja koskevat takuut on esitetty tuote- ja palvelukohtaisesti toimitettavassa takuuilmoituksessa. Mikään tässä mainittu ei muodosta kattavampaa lisätakuuta. HP ei vastaa tässä oppaassa esiintyvistä mahdollisista teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Laillinen valmistaja: HP Inc., 1501 Page Mill Road, Palo Alto, CA 94304, P.C. 94304-1112, Palo Alto, United States

Valtuutettu edustaja: Emergo Europe B.V., Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, The Netherlands



Wistron InfoComm (ZhongShan) Corporation  
Linhai Branch Xiyiwei, Ma'an Cun, Zhongshan  
Torch Development Zone, Zhongshan,  
Guangdong, P.R. Kiina on arvioitu ja sertifioitu  
standardien ISO13485:2003;EN13485:2012  
vaatimusten mukaiseksi.

#### **Tuotetta koskeva ilmoitus**

Tässä oppaassa on tietoja ominaisuuksista, jotka ovat yhteisiä useimmille malleille. Jotkut ominaisuudet eivät ehkä ole käytettävissä tuotteessasi. Saat uusimmat käyttöoppaat siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja noudattamalla ohjeita tuotteesi etsimiseksi. Valitse sitten **Käyttöoppaat**.

Ensimmäinen painos: huhtikuu 2018

Toinen painos: kesäkuu 2018

Kolmas painos: heinäkuu 2019

Versio: A, huhtikuu 2018






Versio: B, kesäkuu 2018

Versio: C, heinäkuu 2019

Oppaan osanumero: L23646-353

## Tietoja tästä oppaasta

Tässä oppaassa on tietoja näytön ominaisuuksista, näytön asetusten tekemisestä sekä ohjelmiston käyttämisestä ja teknisistä tiedoista.

- 
-  **VAROITUS!** Osoittaa vaaratilanteen, jonka ohittaminen **voi** aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.
  -  **HUOMIO:** Osoittaa vaaratilanteen, jonka ohittaminen **voi** aiheuttaa pieniä tai kohtuullisia vammoja.
  -  **TÄRKEÄÄ:** Osoittaa tietoja, jotka ovat tärkeitä, mutta jotka eivät ole vaaroihin liittyviä (esimerkiksi viestit, jotka liittyvät omaisuusvahinkoihin). Ilmoitus varoittaa käyttäjää, että jos menettelyä ei noudateta tarkalleen kuvatulla tavalla, voi seurauksena olla tietojen häviäminen tai laitteiston tai ohjelmiston vaurioituminen. Sisältää myös konseptin selostamisen tai tehtävän suorittamisen kannalta oleellisia tietoja.
  -  **HUOMAUTUS:** Sisältää lisätietoja, jotka korostavat tai täydentävät päätekstin tärkeitä kohtia.
  -  **VIHJE:** Tarjoaa hyödyllisiä vihjeitä tehtävän suorittamista varten.
- 

**HDMI**™  
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Tämä tuote sisältää HDMI-tekniikkaa.



# Sisällysluettelo

<b>1 Aloitusopas</b> .....	<b>1</b>
Tärkeää turvallisuutta koskevaa tietoa .....	1
Käyttöaiheet/käyttötarkoitus .....	2
Käytetyt symbolit .....	2
Tuotteen ominaisuudet ja osat .....	3
Ominaisuudet .....	3
Edessä olevat komponentit .....	5
Takana olevat komponentit .....	7
Näytön asentaminen .....	8
Toimi varoen näyttöä asentaessasi .....	8
Jalustan kiinnittäminen .....	8
Kaapeleiden liittäminen .....	9
USB-laitteiden liittäminen .....	12
Kaapelisuojausten asentaminen .....	13
Näytön säätäminen .....	13
Näytön käynnistäminen .....	15
Näytön kiinnittäminen .....	16
Näytön telineen poistaminen .....	16
Näyttöpäähän kiinnittäminen kiinnikkeeseen .....	17
Suojakaapelin asentaminen .....	18
<b>2 Näytön käyttö</b> .....	<b>19</b>
Näytönohjaimien lataaminen .....	19
Kuvaruutunäytön (OSD) valikon käyttäminen .....	19
Toimintopainikkeiden uudelleenmäärittäminen .....	20
Väriasetusten käyttäminen .....	20
Näytön kalibrointi .....	21
RFID-kortinlukijan käyttäminen .....	22
Windows Hello:n käyttäminen .....	22
Kuva kuvassa (PIP) - ja kuva kuvan vieressä (PBP) -toiminnon käyttö .....	22
DisplayPort-monitoisto .....	23
Automaattisen lepotilan käyttö .....	24
<b>3 Tuki ja vianmäärittäminen</b> .....	<b>25</b>
Yleisten ongelmien ratkaiseminen .....	25
Painikkeiden lukitus .....	26

Yhteyden ottaminen tukipalveluun .....	26
Ennen kuin soitat tukipalveluun .....	26
Sarja- ja tuotenumeron sijainti .....	27
<b>4 Näytön huolto .....</b>	<b>28</b>
Huolto-ohjeet .....	28
Näytön puhdistaminen .....	29
Sanitointivalikon käyttö .....	30
Näytön kuljettaminen .....	30
<b>Liite A Tekniset tiedot .....</b>	<b>31</b>
68,58 cm / 27 tuuman malli .....	31
Esimääritetyt näytön tarkkuudet .....	32
68,58 cm / 27 tuuman malli .....	32
Teräväpiirtovideomuodot .....	32
Energiansäästötoiminto .....	33
<b>Liite B Esteettömyys .....</b>	<b>34</b>
Esteettömyys .....	34
Sopivien työkalujen löytäminen .....	34
Sitouksemme .....	34
International Association of Accessibility Professionals (IAAP) .....	34
Parhaiden avustavien tekniikoiden löytäminen .....	35
Tarpeiden arviointi .....	35
HP-tuotteiden esteettömyysominaisuudet .....	35
Standardit ja lainsäädäntö .....	36
Standardit .....	36
Mandaatti 376 – EN 301 549 .....	36
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) .....	36
Lainsäädäntö ja säädökset .....	37
Yhdysvallat .....	37
21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA) .....	37
Kanada .....	38
Eurooppa .....	38
Yhdistynyt kuningaskunta .....	38
Australia .....	38
Koko maailma .....	38
Hyödyllisiä esteettömyyteen liittyviä resursseja ja linkkejä .....	39
Organisaatiot .....	39
Koulutusinstituutiot .....	39

Muita esteettömyyteen liittyviä resursseja .....	39
HP-linkit .....	39
Yhteyden ottaminen tukeen .....	40





# 1 Aloitusopas

## Tärkeää turvallisuutta koskevaa tietoa


Näytön mukana tulee virtajohto. Jos käytät toista johtoa, käytä vain tämän näytön kanssa yhteensopivaa virtalähdettä ja liitäntää. Saat lisätietoja näyttöön sopivasta virtajohdosta *Tuotetta koskevista ilmoituksista*, jotka toimitetaan ohjepakkauksessa.

 **VAROITUS!** Voit vähentää sähköiskun tai laitteen vahingoittumisen vaaraa toimimalla seuraavasti:


- Kytke virtajohto pistorasiaan, johon on aina vaivaton pääsy.
- Kun irrotat tietokoneen virtalähteestä, irrota virtajohto pistorasiasta.
- Jos tietokoneen mukana on toimitettu virtajohto, jossa on 3-nastainen liitin, kytke se maadoitettuun 3-nastaiseen pistorasiaan. Älä poista virtajohdon maadoitusnastaa käytöstä esimerkiksi käyttämällä kaksinastaista sovitinta. Maadoitusnasta on tärkeä suojavaruste.

Turvallisuussyistä virtajohtojen tai kaapeleiden päälle ei saa asettaa mitään. Sijoita ne niin, ettei kukaan vahingossa astu niiden päälle tai kompastu niihin. Älä vedä johdoista tai kaapeleista. Kun irrotat johdon sähköpistorasiasta, vedä pistokkeesta.


Lue *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* vakavien vammojen välttämiseksi. Siinä kuvaillaan millainen työpisteen tulisi olla, millainen on hyvä työasento ja siinä myös annetaan terveyteen ja työhön liittyviä neuvoja tietokoneen käyttäjille. *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* on myös tärkeitä sähkö- ja mekaaniseen turvallisuuteen liittyviä turvallisuusohjeita. *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* on saatavilla Internetissä osoitteessa <http://www.hp.com/ergo>.

 **TÄRKEÄÄ:** Näytön ja myös tietokoneen suojaamiseksi on hyvä kytkeä kaikki tietokoneen ja sen oheislaitteiden (esim. näyttö, tulostin, skanneri) virtajohdot ylijännitteeltä suojaavaan laitteeseen, kuten jakorasiaan tai UPS-laitteeseen (Uninterruptible Power Supply). Kaikki virtakiskot eivät toimi ylijännitesuojana; tämän ominaisuuden pitää olla erikseen merkitty virtakiskon ominaisuuksiin. Käytä monipistorasiaa, jonka valmistaja tarjoaa vahingonkorvausvakuutuksen, jolloin voit saada uudet laitteet vanhojen tilalle, mikäli ylijännitesuoja pettää.


Käytä asianmukaisia ja oikean kokoisia kalusteita, jotka kantavat HP:n LCD-näytön tukevasti.


 **VAROITUS!** Lipaston päälle, kirjahyllyyn, hyllyille, työpöydille, arkkujen tai karrujen päälle huonosti sijoitetut LCD-näytöt voivat pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

Ohjaa LCD-näyttöön kytketyt johdot ja kaapelit siten, että niihin ei kohdistu vetoa eikä niihin voi jäädä kiinni tai kompastua.

 **VAROITUS!** Potilaalle liian suuren vuotovirran vaara voi johtua järjestelmän riittämättömästä konfiguroinnista:

Analogisiin tai digitaalisiin liittimiin kytkettyjen lisälaitteiden on oltava vastaavien eurooppalaisten tai kansainvälisten standardien mukaisia (esimerkiksi EN 60950 tietojenkäsittelylaitteille ja EN 60601–1 lääketieteellisille laitteille). Lisäksi kaikkien ME-järjestelmään sisältyvien konfiguraatioiden on oltava eurooppalaisen tai kansainvälisen standardin 60601–1 mukaisia. Jokainen henkilö, joka kytkee lisälaitteita signaalitulon tai -lähtöön, konfiguroi lääketieteellistä järjestelmää ja on siksi vastuussa ME-järjestelmän vaatimustenmukaisuudesta eurooppalaisen tai kansainvälisen standardin 60601–1 sovellettavan version kanssa. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys asiakastukeen tai paikalliseen edustajaan.

 **TÄRKEÄÄ:** Tämä tuote sisältää laitteita, jotka sisäasiain- ja viestintäministeriö (MIC) on tyyppihyväksynyt teknisten standardien mukaisesti.




 **HUOMAUTUS:** Tämän laitteen PÄÄSTÖMINAISUUDET soveltuvat käytettäväksi teollisuusalueilla ja sairaaloissa (CISPR 11 -luokka A). Jos laitetta käytetään asuinympäristössä (johon CISPR 11 -luokka B tavallisesti vaaditaan), se ei ehkä tarjoa riittävää suojaa radiotaajuuspalveluille. Käyttäjä voi joutua toteuttamaan lieventämistoimenpiteitä, kuten laitteiden siirtämistä tai uudelleen suuntaamista.

## Käyttöaiheet/käyttötarkoitus

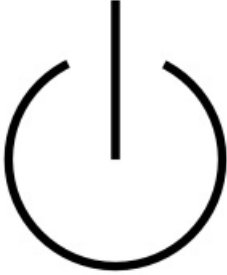

- Tämä näyttö on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisille potilastietojen, rekisterien ja lääkärintarkastuksen kuvien tai tulosten katseluun sairaalassa tai kliinisessä lääketieteellisessä ympäristössä.
- Tätä näyttöä ei ole tarkoitettu käytettäväksi sairauksien tai vammojen lääketieteellisten kuvien ensisijaiseen tulkintaan tai diagnosointiin.
- Älä käytä tätä näyttöä kirurgisten, elämää ylläpitävien tai radiologisten laitteiden kanssa (mukaan lukien mammografialaitteet).
- Älä käytä tätä näyttöä radiologia-, patologia- tai mammografiajärjestelmien kanssa potilaan diagnoositarkoituksiin.

## Käytetyt symbolit

Taulukko 1-1 Symbolit ja kuvaukset

Symboli	Viite	Nimike
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Lue käyttöopas/tekninen käsikirja</li><li>• Noudata kaikkia varoituksia sekä käsittely- ja turvallisuusohjeita</li></ul>
		<p>Älä hävitä tätä laitetta tai sen osia tavallisen kotitalousjätteen mukana! Noudata sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevia kansallisia määräyksiä, jotka koskevat tuotettasi. Lisätietoja:</p> <p>EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2002/96/EY, 27. päivänä tammikuuta 2003 sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (WEEE)</p>
		CE-tarrat; CE-merkki vahvistaa vaatimustenmukaisuuden kaikkien asianmukaisten ohjeiden ja määräysten kanssa

**Taulukko 1-1 Symbolit ja kuvaukset (jatkoa)**

Symboli	Viite	Nimike
	IEC 60417-5009	Valmiustila
	IEC 60529	<p><math>N_1 = 0</math> Suojaamaton</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suojattu 50 mm ja sitä suurempia kiinteitä vieraita esineitä vastaan</li> <li>2. Suojattu 12,5 mm ja sitä suurempia kiinteitä vieraita esineitä vastaan</li> <li>3. Suojattu 2,5 mm ja sitä suurempia kiinteitä vieraita esineitä vastaan</li> <li>4. Suojattu 1,0 mm ja sitä suurempia kiinteitä vieraita esineitä vastaan</li> <li>5. Pölysuojattu</li> <li>6. Pölytiivis</li> </ol> <p><math>N_2 = 0</math> Suojaamaton</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suojattu pystysuunnassa putoavia vesipisaroita vastaan</li> <li>2. Suojattu pystysuunnassa putoavia vesipisaroita vastaan, kun koteloa on kallistettu enintään 15°</li> <li>3. Suojattu ruiskutusvettä vastaan</li> <li>4. Suojattu roiskevettä vastaan</li> <li>5. Suojattu vesisuihkuja vastaan</li> <li>6. Suojattu voimakkaita vesisuihkuja vastaan</li> <li>7. Suojattu veden tilapäisen sisäänpääsyn vaikutuksilta</li> <li>8. Suojattu veden jatkuvan sisäänpääsyn vaikutuksilta</li> </ol> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Kun ominaisuuden numeroa ei vaadita määritettäväksi, se korvataan kirjaimella X (XX, jos molemmat numeroita on jätetty pois).</p>

## Tuotteen ominaisuudet ja osat

### Ominaisuudet

Näytön ominaisuuksia ovat seuraavat:

- 68,58 cm:n (27 tuuman) kulmittainen kuva-ala, 2560 x 1440 kuvapisteen näyttötarkkuus sekä täyden näytön tuki pienemmille näyttötarkkuuksille; sisältää muokattavan skaalauksen, jolla saavutetaan mahdollisimman suuri kuvakoko alkuperäisellä kuvasuhteella
- Heijastamaton LED-taustavalolla
- Laaja katselukulma mahdollistaa näytön katselun sekä istuttaessa että seistessä ja sivuttaisliikkeessä
- Sisäänrakennettu kaksikaistainen RFID-kortinlukija (radiotaajuustunnistusta)
- Sisäinen verkkokamera, kohinanvaimennuksella varustettu mikrofoni ja infrapuna-anturit (IR)
- Reunasta reunaan ulottuva heijastamaton suojalasi
- IP32 etupuoella
- Automaattinen taustavalon valvonta
- Luminanssin yhtenäisyys
- Käyttäjän kalibrointituki työkalulla HP Healthcare Edition DICOM Calibration Tool, joka on saatavilla osoitteessa <http://www.hp.com/support>



**HUOMAUTUS:** Kalibrointiohjelmistoa on käytettävä joko X-Rite i1Display Pron tai Klein K10-A -värimittari kanssa.

- Vallitsevan valon tunnistin
- Kuvan automaattinen kierto, joka vaatii HP Image Auto-rotate -apuohjelman asennuksen. Ohjelma on saatavilla osoitteessa <http://www.hp.com/support>
- DisplayPort, USB Type-C Alt -tila (DP 1.2), HDMI- ja VGA-videotulot
- Usean lähteen DisplayPort-suoratoistotuki
- Kuva kuvassa -toiminto (PIP) mahdollistaa HDMI-, DisplayPort-, USB Type-C ja VGA-syötteen katselun pienessä kaksoikkunassa tai rinnakkain pääikkunan kanssa
- Äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä
- USB 3.0 -keskitin, jossa yksi USB Type-C -lähtöportti, yksi USB Type-B -lähtöportti (liitetään tietokoneeseen) ja kaksi USB Type-A -tuloporttia (liitä USB-laitteisiin)
- USB Type-C -portti ja enintään 65 W tehonanto
- USB-kaapeli, jolla näytön USB-keskitin kytketään tietokoneen USB-porttiin
- Etulevyn neljä painiketta, jotka voidaan määrittää uudelleen useimmin käytettyjen toimintojen nopeaa valintaa varten
- Sisällä kaiuttimet
- Kapasitiivisen yhtenäisen viestinnän ja yhteistoiminnan (UCC) säätimet ja kuvaruutunäytön (OSD) painikkeet
- Voidaan kallistaa
- Saranoinnin ansiosta näyttöpään voi kääntää vaaka-asennosta pystyasentoon
- Kierto- ja korkeussäätömahdollisuus
- Joustavan näyttöpään ansiosta näytön voi kiinnittää eri tavoilla
- HP Quick Release 2 (HP-pikavapautus 2) -asennusratkaisun avulla voit kiinnittää näyttöpään nopeasti yksinkertaisella napsautuksella ja irrottaa sen käteväällä liukupidikkeellä

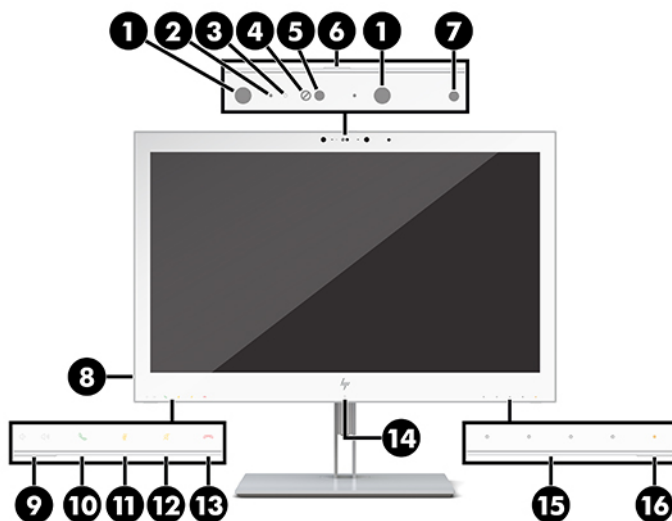
- Plug and Play -toiminnot, jos käyttöjärjestelmä tukee niitä
- Kiinnityspaikka valinnaiselle suojakaapelille näytön takana
- Kaapelikanava kaapelien ja johtojen sijoittelua varten
- Kuvaruutunäytön (OSD) monikieliset säädöt helppoon asennukseen ja näytön optimointiin
- Kaikkien digitaalisten tulojen HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection) -kopiointisuojaus
- DICOM-yhteensopiva (Digital Imaging and Communications in Medicine Part 14), mikä mahdollistaa terveydenhuollon ammattilaisille käytön terveydenhuollon kliinisissä arvioinneissa vertaisarviointien, potilaan kuulemisen ja kirurgisten toimenpiteiden suunnittelun yhteydessä

**VAROITUS!** Tämä näyttö on tarkoitettu lääketieteellisten kuvien katseluun kuvakaappausten tarkastelua, yhteistyötä, potilasneuvotteluja ja muita ei-diagnostisia tarkoituksia varten. Tätä näyttöä ei ole tarkoitettu käytettäväksi lääketieteellisten kuvien katselemiseen sairauksien ensisijaista tulkintaa tai diagnoosia varten.

- Standardin IEC 60601–1–2:2015 mukainen
- Odotettu käyttöikä: 5 vuotta
- Microsoft Skype for Business -sertifiointi
- Windows® Hello -kasvontunnistus parantaa sisäänkirjautumisen turvallisuutta
- Vidyö-valmis
- Energiansäästötoiminto vähentää sähkön kulutusta

**HUOMAUTUS:** Katso turvallisuustietoja ja viranomaisten ilmoituksia koskevia lisätietoja *Tuotetta koskevista ilmoituksista*, jotka toimitetaan ohjepakkauksessa. Saat uusimmat käyttöoppaat siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja noudattamalla ohjeita tuotteesi etsimiseksi. Valitse sitten **Käyttöoppaat**.

## Edessä olevat komponentit



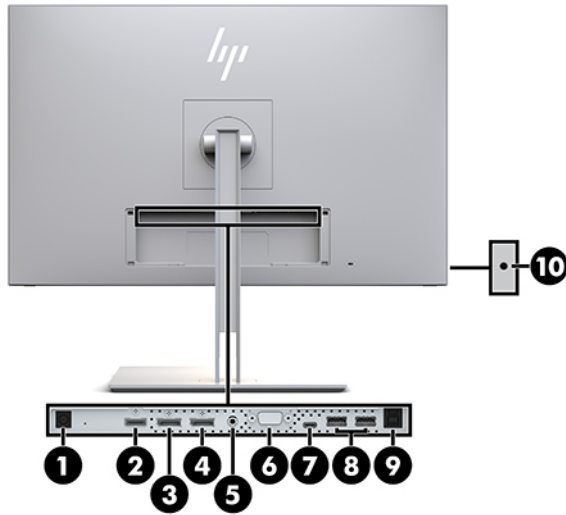
**Taulukko 1-2 Edessä olevat osat ja -toiminnot**

Säädin	Toiminta
1	Infrapunavalot
	Valo palaa: Infrapunakamera on käytössä.










## Taulukko 1-2 Edessä olevat osat ja -toiminnot (jatkoa)

Säädin	Toiminta
2	Kameramikrofoni(t) Mahdollistaa osallistumisen videoneuvotteluun.
3	Kameran merkkivalo Valo palaa: Kamera on käytössä.
4	Infrapunakameran linssi Siirtää kuvasi, kun Hello-sisäänkirjautumistoiminto on käytössä.
5	Verkkokameran linssi Siirtää kuvaasi videoneuvotteluun.
6	Kameran suljin Peittää kameran linssin, kun kamera ei ole käytössä.
7	Vallitsevan valon tunnistin Säätää automaattisesti näytön kirkkauden ympäristön valaistuksen mukaan.
8	Äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä Liittää valinnaiset virroitettavat stereokaiuttimet tai kuulokkeet näyttöön. <b>HUOMIO:</b> Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Katso tuotteen mukana toimitettu <i>Tuotetta koskevat ilmoitukset</i> , jossa on annettu lisää turvallisuutta koskevia tietoja. <b>HUOMAUTUS:</b> Kun kuulokeliitäntään kytketään jokin laite, kaiuttimet poistetaan käytöstä.
9	Äänenvoimakkuuspainikkeet Suurena kaiuttimen äänenvoimakkuutta painamalla (+) tai pienennä sitä painamalla (-).
10	Answer/Call (Vastaa/soita) -painike Vastaa puheluun tai soita puhelu painamalla painiketta. Yhtäjaksoinen vihreä valo: Puhelu on käynnissä. Vilkkuva punainen ja vihreä valo: Saapuva puhelu.
11	Mute microphone (Mikrofonin mykistyspainike) Vaimenna tai aktivoi kameran mikrofoni painamalla painiketta. Keltainen: Mikrofonin on mykistetty.
12	Mute speaker (Kaiuttimen mykistyspainike) Vaimenna tai aktivoi kaiuttimet painamalla painiketta. Keltainen: Kaiuttimet mykistetään.
13	Reject/Hang-up (Hylkää/katkaise yhteys) -painike Hylkää tai lopeta puhelu painamalla painiketta. Vilkkuva punainen ja vihreä valo: Saapuva puhelu.
14	RFID-anturi Lukee radiotaajuuden tunnustekortit.
15	Toimintopainikkeet Avaa näyttövalikko, tee asetukset tai sulje näyttövalikko painamalla <b>Menu (Valikko)</b> -painikkeen yläpuolella oleva valo ilmaisee, että OSD-valikko on auki. Voit määrittää kolmen painikkeen toiminnot uudelleen yleisimmin käytettyjen valikkokohteiden nopeaa valintaa varten. Katso lisätietoja kohdasta <a href="#">Toimintopainikkeiden uudelleenmäärittäminen sivulla 20</a> .
16	Virran merkkivalo Valkoinen: Näyttö on päällä. Keltainen: Näyttö on käyttämättömyyden vuoksi virransäästötilassa.

## Takana olevat komponentit



**Taulukko 1-3** Takana olevat osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvake	Toiminto
1 Virtaliitäntä		Liittää verkkovirtalaitteen näyttöön.
2 HDMI-portti	HDMI	Kytkee HDMI-kaapelin lähdelaitteeseen.
3 DisplayPort IN -portti		Kytkee DisplayPort-kaapelin lähdelaitteeseen.
4 DisplayPort OUT -portti		Liittää DisplayPort-kaapelin ensisijaisesta näytöstä toissijaiseen näyttöön.
5 Audio-IN -portti		Liittää analogisen äänilaitteen näyttöön.
6 VGA-portti		Kytkee VGA-kaapelin lähdelaitteeseen.
7 USB Type-C -lähtöportti		Liittää USB Type-C -laitteen kuvaa, ääntä tai USB 3.1 -lähtödataa ja lisäksi maks. 65 W:n virransyöttöä varten. Lataa myös liitetyn laitteen akun.
8 USB Type-A -tuloportit (2)		USB-lisälaitteiden kytkentä näyttöön.
9 USB Type-B -lähtöportti		Liittää tietokoneen näyttöön USB-tuloporttien aktivoimiseksi. Lue vaihe 3 kohdasta <a href="#">Kaapeleiden liittäminen sivulla 9</a> .
10 Kuulokeliitäntä (äänilähtöliitäntä)		Kytkee kuulokkeet tai valinnaiset kaiuttimet näyttöön.



**HUOMAUTUS:** USB Type-C -lähtöportti voi toimia yhden kaapelin yhteytenä lähdelaitteen ja näytön välillä DisplayPort-audio/videotuloa varten, USB 3.0 -lähtöliitännänä tai virtalähteenä, joka antaa enimmillään 65 watin tehon liitettuihin laitteisiin. 65 watin lähtötehon saavuttamiseksi lähtötehojen on oltava 5V/3A, 9V/3A, 10V/5A, 12V/5A, 15V/4,33A tai 20V/3,25A.

## Näytön asentaminen

Ennen kuin aloitat näytön asentamista, varmista, että näyttö, tietokoneen ja lisälaitteiden virta on katkaistu. Noudata tämän alla olevia ohjeita.

### Toimi varoen näyttöä asentaessasi

Älä kosketa LCD-paneelin pintaa käsitellessäsi näyttöä. Paneelin painaminen voi aiheuttaa värien epätasaisuutta tai nestekiteiden joutumisen väärään asentoon. Jos näin käy, näyttö ei palaudu normaaliksi.

Jos asennat telineen, aseta näyttö tasaiselle alustalle (niin että ruutu on alaspäin), joka on peitetty suojaavalla vaahtomuovilla tai pehmeällä liinalla. Tämä estää näytön sekä etupaneelin painikkeiden naarmuuntumisen ja vaurioitumisen.

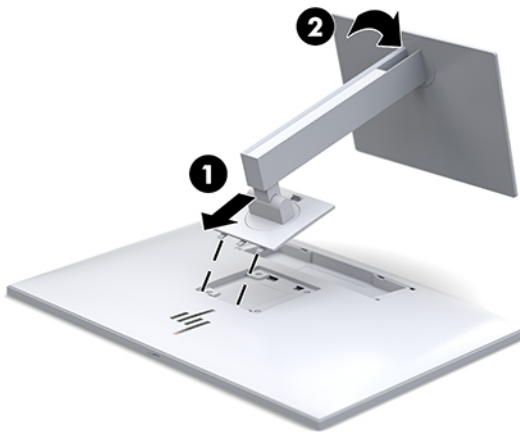
### Jalustan kiinnittäminen



**VIHJE:** Harkitse näytön siirtämistä, sillä etulevy voi heijastaa häiritsevästi ympärillä olevaa valoa ja kirkkaita pintoja.

Näyttöpää on helppo kiinnittää HP Quick Release 2 (HP-pikavapautus 2) -asennusratkaisun avulla. Näyttöpään asentaminen jalustaan:


1. Aseta näyttöpää ylösalaisin tasaiselle pinnalle, joka on peitetty puhtaalla ja kuivalla liinalla.
2. Liu'uta telineen kiinnitysalustan (1) yläosa näytön takana olevan syvennyksen ylemmän ulokkeen alle.
3. Laske telineen kiinnitysalustan (2) alaosa syvennykseen kunnes se napsahtaa paikalleen.
4. HP Quick Release 2 -lukituspidike ponnahtaa ylös, kun teline on lukittu paikalleen.



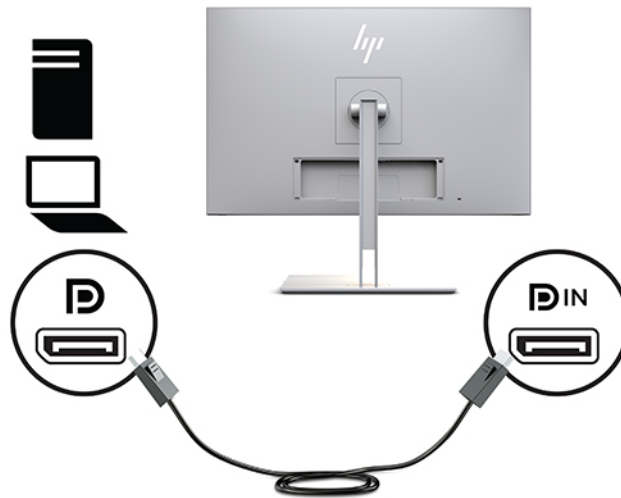


## Kaapeleiden liittäminen

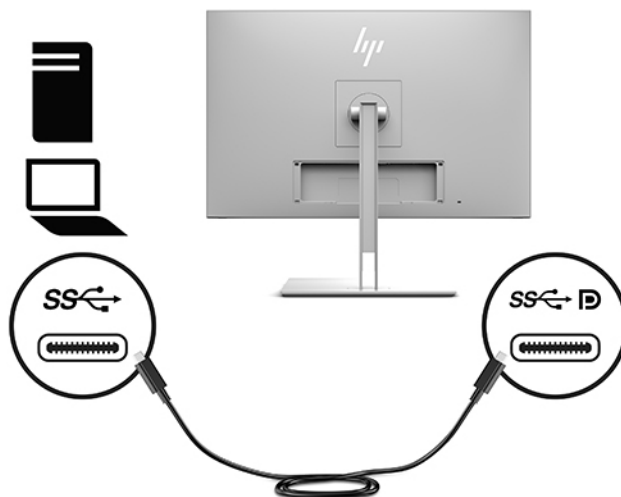
1. Sijoita näyttö hyvin ilmastoituun paikkaan tietokoneen lähelle.
2. Kytke videokaapeli.

 **HUOMAUTUS:** Näyttö määrittää automaattisesti, minkä tuloliitännän signaali on oikea. Syötteen voidaan valita painamalla näytön edessä olevaa **Next Input** (Seuraava syöte) -painiketta tai kuvaruutunäytön (OSD) kautta painamalla **Menu** (Valikko) -painiketta ja valitsemalla **Input Control** (Syötteen hallinta).

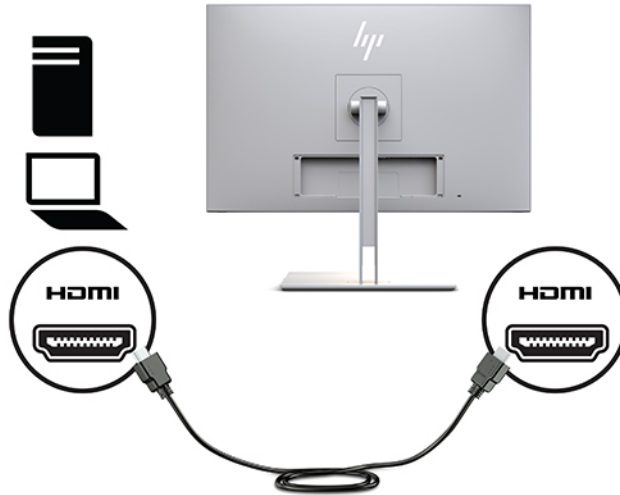
- Kytke DisplayPort-kaapelin toinen pää näytön takana olevaan DisplayPort IN -porttiin ja toinen pää lähelaitteen DisplayPort-porttiin.



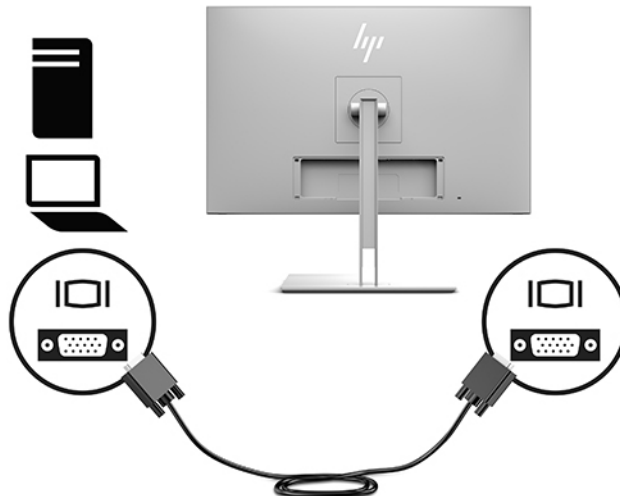
- Kytke USB Type C-kaapelin toinen pää näytön takana olevaan USB Type C -porttiin ja toinen pää lähelaitteen USB Type C -porttiin.



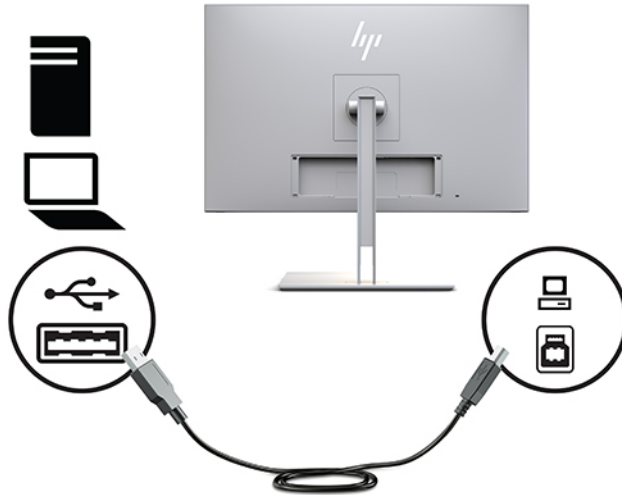
- Kytke HDMI-kaapelin yksi pää näytön takana olevaan HDMI-liittimeen ja toinen pää lähelaitteeseen.



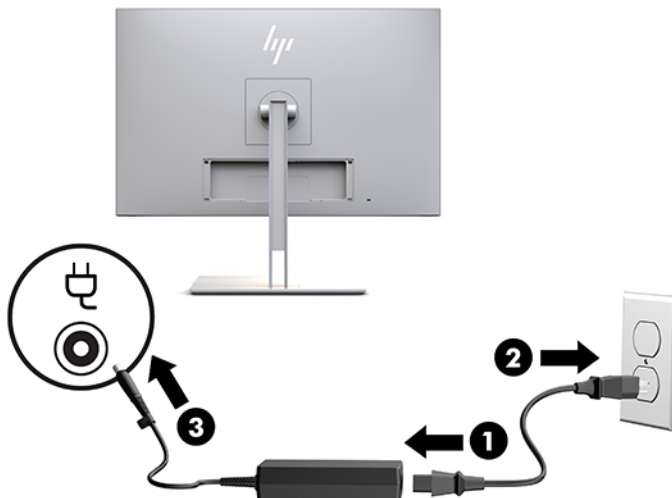
- Kytke VGA-kaapelin toinen pää näytön takana olevaan VGA-liittimeen ja toinen pää lähelaitteen VGA-liittimeen.



3. Kytke USB-lähtökaapelin Type B -liitin näytön takana olevaan USB-lähtöporttiin ja saman kaapelin Type A -liitin lähdelaitteen USB-tuloporttiin.



4. Liitä virtajohdon toinen pää verkkovirtalaitteeseen (1) ja toinen pää pistorasiaan (2). Liitä sitten verkkovirtalaite näyttöön (3).



**VAROITUS!** Voit vähentää sähköiskun tai laitteen vahingoittumisen vaaraa toimimalla seuraavasti:

Älä poista virtajohdon maadoitusta. Maadoitus on tärkeä turvallisuuden kannalta.

Kytke virtajohto maadoitettuun pistorasiaan, johon on aina vaivaton pääsy.

Katkaise virta laitteesta irrottamalla virtajohto pistorasiasta.



Turvallisuussyistä virtajohtojen tai kaapeleiden päälle ei saa asettaa mitään. Sijoita ne niin, ettei kukaan vahingossa astu niiden päälle tai kompastu niihin. Älä vedä johdoista tai kaapeleista. Kun irrotat johdon sähköpistorasiasta, vedä pistokkeesta.

## USB-laitteiden liittäminen

USB-liitäntöjä käytetään erilaisten laitteiden, kuten USB-muistilaitteen, USB-näppäimistön tai USB-hiiren kytkemiseen. Näytössä on kaksi USB-tuloporttia normaaleja USB-liitäntöjä varten.

**⚠ HUOMIO:** Oheislaitteiden virheellinen käsittely voi vahingoittaa näyttöä tai siihen liitettyjä laitteita. Ennen kuin kytket näyttöön muita oheislaitteita, kuten lisänäyttöä tai muita potilaiden tarkkailulaitteita, sammuta näytön virta ja irrota virtajohto pistorasiasta.

**Taulukko 1-4 USB-portit ja kuvaukset**

Komponentit	Kuvake	Toiminta
USB 3.0 -standardin tuloportit (2)		Kytkee USB-lisälaitteet näyttöön
USB Type-C -portti (1)		Liittää USB Type-C -yhteensopivan laitteen kuvaa, ääntä, USB 3.1 -lähtödataa ja maks. 65 W:n virransyöttöä varten, jolla voidaan ladata liitettyjen laitteiden akku

**📝 HUOMAUTUS:** Tietokoneen ja näytön välille on kytkettävä USB-lähtökaapeli, jotta näytön USB-tuloliittimiä voidaan käyttää. Tarkemmat ohjeet on annettu kohdassa [Kaapeleiden liittäminen sivulla 9](#).



## Kaapelisuojuksen asentaminen

Kun olet liittänyt kaikki kaapelit näytön taakse, asenna kaapelisuojaus asettamalla suojuksen yläreuna näytön takana olevaan syvennykseen (1) ja painamalla sitten suojuksen yläosa (2) paikalleen.

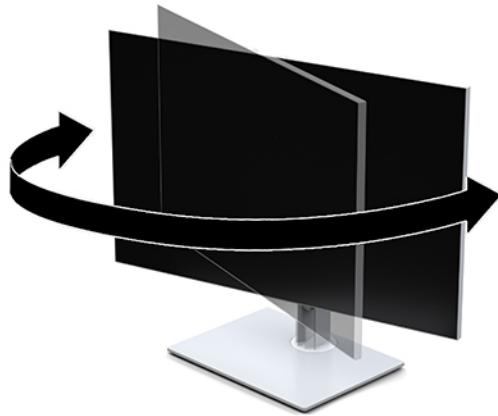


## Näytön säätäminen

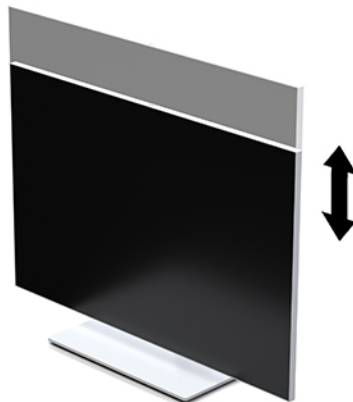
1. Kallista näyttöpäätä eteen- tai taaksepäin siten, että se on halutulla tasolla.



2. Kierrä näyttöpäätä vasemmalle tai oikealle parhaaseen katselukulmaan.



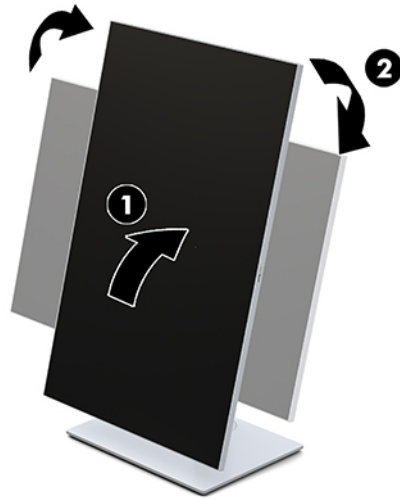
3. Säädä näytön korkeutta työasemasi tarpeiden mukaisesti. Näytön yläreunan ei tule ylittää silmien korkeutta. Näytön laskeminen alas ja kallistaminen voi parantaa käyttömukavuutta silmälaseja käytettäessä. Näyttöä on säädettävä, kun muutat työskentelyasentoa päivän aikana.




4. Käännä näyttöpäätä vaaka-asennosta pystyasentoon, jos se sopii sovellukseesi paremmin.
- Säädä näyttö täyskorkeaan asentoon ja kallista näyttöpäätä taakse täysin kallistettuun asentoon (1).
  - Käännä näyttöpäätä 90° myötäpäivään tai vastapäivään 90° vaaka-asennosta pystyasentoon (2).



**TÄRKEÄÄ:** Jos näyttöpäätä ei ole käännettävässä täyskorkeassa ja täysin kallistetussa asennossa, näyttöpaneelin oikea alakulma koskettaa jalustaa ja voi vahingoittaa näyttöä.





 **HUOMAUTUS:** Jos haluat tarkastella tietoja näytöllä pystysuunnassa, voit asentaa HP Image Auto-rotate -ohjelmiston. Voit ladata ohjelmiston osoitteesta <http://www.hp.com/support>. Myös näyttövalikko voidaan kääntää pystysuoraan. Jos haluat kääntää näyttövalikkoa, avaa näyttövalikko painamalla näytön edessä olevaa **Menu (Valikko)** -painiketta. Valitse sitten **OSD Control** (Kuvaruutunäytön hallinta) ja **OSD Rotation** (Kuvaruutunäytön kierto).


## Näytön käynnistäminen

1. Käynnistä läheläite virtapainikkeesta.
2. Kytke näyttöön virta painamalla sen etulevyn alaosassa olevaa virtapainiketta.



 **HUOMIO:** Kuva voi palaa kiinni LCD-näyttöihin saman liikkumattoman kuvan oltua näytöllä vähintään 12 tuntia. Kiinnipalamisen estämiseksi aktivoi aina näytönsäästäjäsovellus tai sammuta näyttö, kun sitä ei käytetä pitkään aikaan. HP:n takuu ei kata kiinnipalaneen kuvan aiheuttamia vaurioita.

 **HUOMAUTUS:** Jos virtakytkimen painamisen jälkeen ei tapahdu mitään, Power Button Lockout (Virtakytkimen lukitus) saattaa olla käytössä. Poista tämä ominaisuus käytöstä pitämällä näytön virtakytkintä alhaalla 10 sekunnin ajan.


 **HUOMAUTUS:** Virran merkkivalo voidaan poistaa käytöstä näyttövalikossa. Avaa kuvaruutunäyttö painamalla näytön etupaneelissa olevaa **Menu** (Valikko) -painiketta. Valitse näyttövalikossa **Power Control** (Virranhallinta), **Power Led** (Virran LED) ja sitten **Off** (Ei käytössä).


Kun näyttöön kytketään virta, näyttöön avautuu viiden sekunnin ajaksi ilmoitus **Display Status** (Näytön tila). Viesti ilmoittaa sillä hetkellä aktiivisena signaalina käytettävän tulon, automaattisen kytkimen lähteasetuksen (Käytössä tai Ei käytössä; tehtaan oletusasetus on Käytössä), nykyisen Esiasetetun näyttötarkkuuden ja suositellun esiasetetun näyttötarkkuuden.

Näyttö hakee aktiivisesti signaalituloja löytääkseen aktiivisen tulon ja käyttää näyttössä kyseistä tuloa.

## Näytön kiinnittäminen


Näyttöpää voidaan kiinnittää seinälle, kääntövarteen tai johonkin muuhun asennuskiinnikkeeseen.

 **HUOMAUTUS:** Tämä laite on suunniteltu tuettavaksi UL- tai CSA-seinäkiinnitystelineellä.

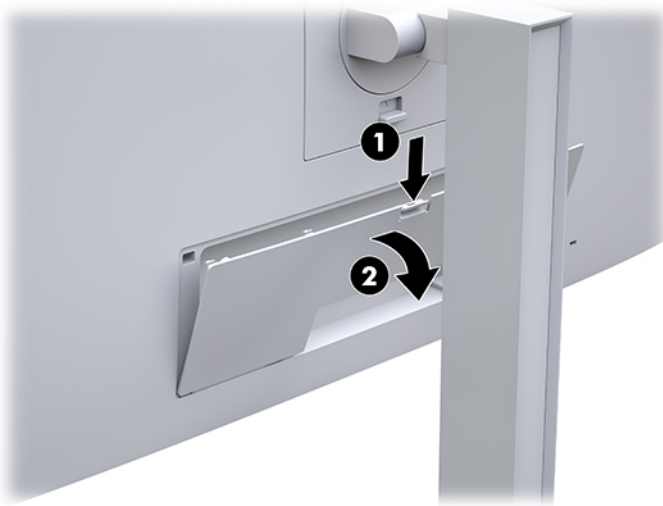
 **HUOMIO:** Tässä näyttössä on VESA-standardin mukaiset 100 mm:n kiinnitysaukot. Kolmannen osapuolen kiinnitysratkaisu voidaan kiinnittää näyttöpäähän neljällä ruuvilla, joiden halkaisija on 4 mm, kierteen nousu 0,7 ja pituus 10 mm. Pidemmät ruuvit voivat vahingoittaa näyttöä. On tärkeää varmistaa, että valmistajan kiinnitysratkaisu on VESA-standardin mukainen ja kestää näyttöpään painon. Parhaan tuloksen saavuttamiseksi on tärkeää käyttää näytön mukana toimitettuja virta- ja videokaapeleita.

## Näytön telineen poistaminen

Voit irrottaa näyttöpään jalustasta ja kiinnittää näyttöpään seinälle, kääntövarteen tai muuhun asennuskiinnikkeeseen.

 **HUOMIO:** Ennen kuin alat irrottaa näyttöä varmista, että näytön virta on katkaistu ja kaikki kaapelit on irrotettu.

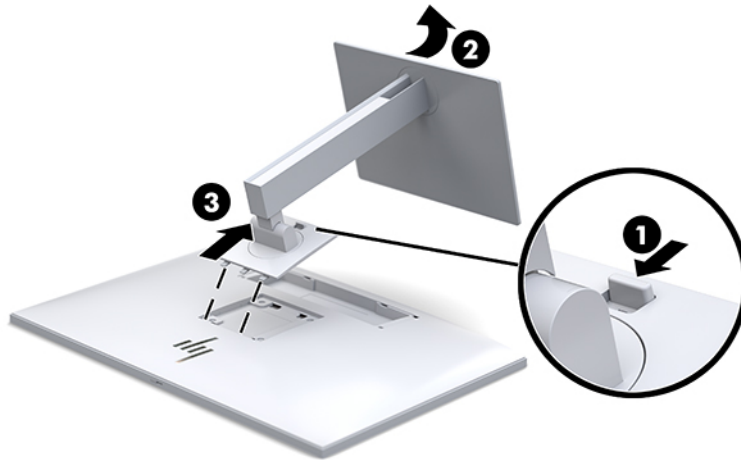
1. Irrota virtajohdon kansi painamalla sen yläosassa olevaa salpaa (1) ja vetämällä kansi alaspäin ja irti näytön takaa (2).



2. Irrota kaikki johdot ja kaapelit näytöstä.
3. Aseta näyttöpää ylösalaisin tasaiselle pinnalle, joka on peitetty puhtaalla ja kuivalla liinalla.
4. Poista HP Quick Release 2 -mekanismin (1) lukitus painamalla näytön alaosan keskellä olevaa salpaa ylöspäin.

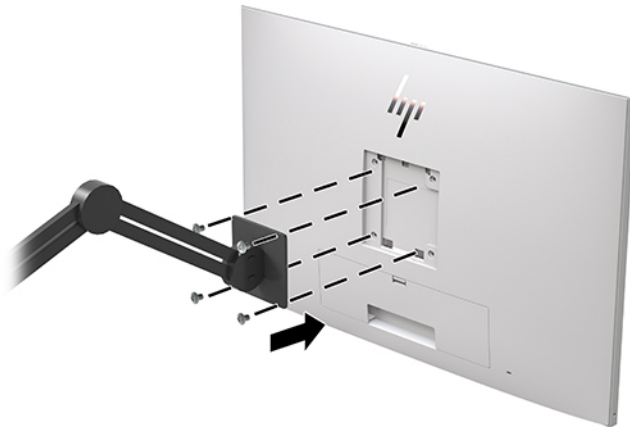



5. Käännä telineen alaosa ylöspäin, kunnes kiinnitysalusta ohittaa näytön takana olevan kolon (2).
6. Liu'uta teline ulos kolosta (3).



### Näyttöpään kiinnittäminen kiinnikkeeseen

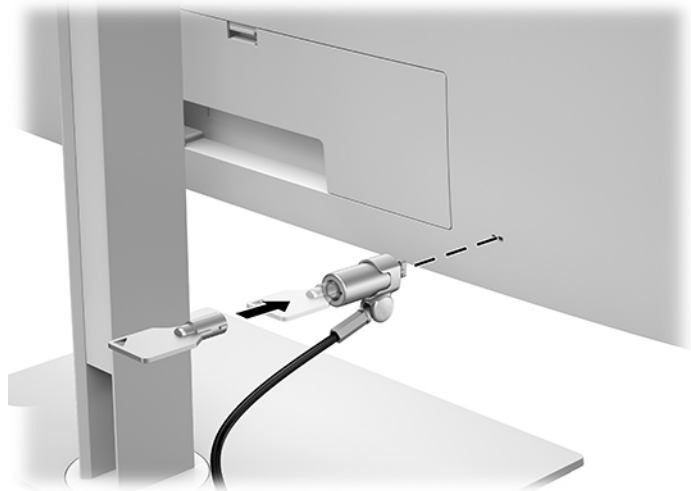
1. Irrota näyttöpää jalustasta. Katso [Näytön telineen poistaminen sivulla 16](#).
2. Irrota neljä ruuvia näyttöpään takana olevista VESA-kiinnitysrei'istä.
3. Kiinnitä kiinnitysalusta seinälle tai valitsemaasi kääntövarteen neljällä ruuvilla, jotka irrotettiin näytön takana olevista VESA-kiinnitysrei'istä.



 **TÄRKEÄÄ:** Noudata kiinnityslaitteen valmistajan ohjeita, kun kiinnität näytön seinään tai kääntövarteen.

## Suojakaapelin asentaminen

Voit kiinnittää näytön johonkin kiinteään esineeseen HP:lta valinnaisena saatavalla lukitusvaijerilla.



## 2 Näytön käyttö

### Näytönohjaimien lataaminen

Voit ladata ja asentaa seuraavat tiedostot osoitteesta <http://www.hp.com/support>.

- INF-tiedosto (Tietoja)
- ICM (Image Color Matching) -tiedostot (yksi kullekin kalibroidulle väritilalle)

Tiedostojen lataaminen:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>.
2. Valitse **Ohjelmisto ja ohjaimet**.
3. Valitse tuotetyyppi.
4. Kirjoita HP:n näytön malli hakukenttään.

### Kuvaruutunäytön (OSD) valikon käyttäminen

Kuvaruutunäytön (OSD) toiminnoilla käyttäjä voi säätää näyttökuvan mieleisekseen. Voit käyttää ja tehdä kuvaruutunäytön säätöjä näytön edessä olevilla painikkeilla.

Voit avata näyttövalikon ja tehdä säätöjä toimimalla seuraavasti:

1. Jos näytön virtaa ei ole vielä kytketty, kytke virta painamalla virtapainiketta.
2. Avaa kuvaruutunäytön (OSD) valikko painamalla jotakin neljästä etulevyn painikkeesta painikkeiden aktivoimiseksi ja paina sitten **Menu (Valikko)** -painiketta.
3. Neljällä toimintopainikkeella voit selata, valita ja säätää valikkovalintoja. Painikkeen tarrat vaihtelevat riippuen aktiivisesta valikosta tai alivalikosta.

Päävalikon valikkovalinnat luetellaan seuraavassa taulukossa.

**Taulukko 2-1 OSD-valikkovaihtoehdot ja kuvaukset**

Pää-Valikko	Kuvaus
Brightness (Kirkkaus)	Säätää näytön kirkkaustasoa.
Color Control (Väriin hallinta)	Valitsee DICOM-asetuksen, väriavaruuden ja säätää näytön värin.
Input Control (Tulon ohjaus)	Valitsee videon tulosignaalin.
Image Control (Kuvan säätö)	Säätää näyttökuvaa.
PIP Control (PIP-ohjaus)	Valitsee ja säätää Kuva kuvassa -toiminnon kuvan.
Power Control (Virranhallinta)	Muuttaa virta-asetuksia.
Menu Control (Valikko-ohjaus)	Säätää kuvaruutunäytön ja toimintopainikkeiden ohjaimia.

**Taulukko 2-1 OSD-valikkovaihtoehdot ja kuvaukset (jatkoa)**

Pää-Valikko	Kuvaus
Management (Hallinta)	Ottaa käyttöön / poistaa käytöstä DDC/CI-tuen ja palauttaa kaikki kuvaruutunäytön valikon asetukset oletusasetuksiksi.
USB Host Selection (USB-isännän valinta)	Valitsee USB-tulolähteen.
Sanitization (Sanitointi)	Päivittää sanitointilokin, avaa sanitointilokinäkymän ja asettaa tunnitaisen hälytysaikataulun.
Exit (Poistu)	Sulkee näyttövalikon.

## Toimintopainikkeiden uudelleenmäärittäminen

Minkä tahansa etulevyssä sijaitsevan neljän painikkeen painaminen aktivoi painikkeet ja näyttää kuvakkeet painikkeiden yläpuolella. Tehtaalla asetetut painikkeiden oletuskuvakkeet ja -toiminnot näkyvät alla.

**Taulukko 2-2 Toimintopainikkeet ja kuvaukset**

Painike	Toiminta
1 Valikko	Avaa kuvaruutunäytön (OSD) valikon.
2 Color Control (Värin hallinta) Määritettävä toimintopainike 2	Avaa Värin hallinta -valikon.
3 Näyttötilat Määritettävä toimintopainike 3	Vaihtaa näytön katselutilaa.
4 Seuraava aktiivinen tulo Määritettävä toimintopainike 4	Vaihtaa näytön syöttölähteen seuraavaan aktiiviseen syötteeseen.

Voit muuttaa kolmen määritettävän toimintopainikkeen oletusarvot sellaisiksi, että painikkeiden aktivoituessa voit siirtyä nopeasti eniten käytettyihin valikkovalintoihin.



**HUOMAUTUS:** Voit määrittää uudelleen vain kolme toimintopainiketta. Et voi määrittää uudelleen **Menu (Valikko)** -painiketta tai virtapainiketta.

Toimintopainikkeiden määrittäminen uudelleen:

1. Paina jotakin neljästä etulevyn painikkeesta painikkeiden aktivoimiseksi ja paina sitten **Menu (Valikko)** -painiketta kuvaruutunäytön avaamiseksi.
2. Valitse kuvaruutunäytössä **Menu Control (Valikon hallinta)**, valitse **Configure Function Buttons (Määritä toimintopainikkeet)** ja valitse sitten jokin käytettävissä olevista vaihtoehdoista uudelleenmääritettävälle painikkeelle.

## Väriasetusten käyttäminen

Tämä näyttö on sertifioitu DICOM Part 14:n mukaisesti. Kliinikot voivat käyttää näyttöä lääketieteellisiä kuvien näyttämiseen kliinisiä tutkimuksia, konsultointia, potilastapaamisia tai kuvan tarkistamista varten. Näyttöä ei ole tarkoitettu käytettäväksi ihmisten sairauksien tai muiden sairauksien diagnosointiin, hoitoon tai ehkäisemiseen.

Näyttö on valmiiksi kalibroitu, ja värien oletusasetus on DICOM (0,0 ALC). Voit muuttaa väriasetuksen toiseen esiasetettuun tai mukautettuun asetukseen seuraavasti:

1. Avaa kuvaruutuvalikko painamalla näytön etupaneelissa olevaa **Menu** (Valikko) -painiketta.
2. Siirry ja merkitse **Color Control** (Värihallinta) -valikko ja valitse haluttu väriasetus – joko esiasetettu tai mukautettu aset.
3. Napsauta **Save and Return** (Tallenna ja palaa).

 **HUOMAUTUS:** Kun kliinisiä kuvia tarkastellaan, varmista että väriasetus on DICOM.

 **HUOMAUTUS:** DICOM-väriin valinta poistaa käytöstä Dynamic Contrast Ration (DCR).


Värihallintavalikon vaihtoehdot on esitetty seuraavassa taulukossa:

**Taulukko 2-3 Väriin hallinnan valikkovaihtoehdot**


Pää-Valikko	Kuvaus
sRGB (D65)	Näytön värit määritetään alan kuvateknologiassa sovellettavien väristandardien mukaiseksi.
DICOM (0,0 ALC)	Asettaa näytön asetukseksi DICOM Part 14 GSDF ympäristövalon nollakorjauksella.
DICOM (2,2 ALC)	Asettaa näytön asetukseksi DICOM Part 14 GSDF ympäristövaloasetuksella 2,2, kun katseluympäristö on pimeämpi.
Neutraali	Asettaa värimallin 6500K-väriämpötila-alueelle.
Viileä	Asettaa värimallin 9300K-väriämpötila-alueelle.
Näyttötilat	Asettaa näytön katselutilan.
Mukautettu RGB	Voit valita ja säätää omia väritasoja. <ul style="list-style-type: none"><li>• R: Asettaa punaiset väritasot.</li><li>• G: Asettaa vihreät väritasot.</li><li>• B: Asettaa siniset väritasot.</li></ul>

## Näytön kalibrointi

Jos haluat muuttaa valmiiksi kalibroituja DICOM-asetuksia tai sRGB-väriavaruutta, näyttö on kalibroitava uudelleen. DICOM-asetusten tai sRGB-väriasetuksen kalibroimiseksi tai muuttamiseksi sinun on ladattava HP Healthcare Edition DICOM Calibration Tool -kalibrointityökalu HP-näyttöjen tukisivustolta.

 **HUOMIO:** Ennen kuin asennat ohjelmiston, kytke tietokoneen ja näytön välille joko videokaapeli ja USB Type-B – USB Type-A -lähtökaapeli (kaapeli kuuluu toimitukseen) tai USB Type-C – USB Type-C -kaapeli (sisältyy toimitukseen). Katso lisätietoja kohdasta [Kaapeleiden liittäminen sivulla 9](#).

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>.
2. Valitse **Ohjelmisto ja ohjaimet**.
3. Valitse näyttösi malli.
4. Valitse **Tuki ja ohjaimet**.
5. Valitse, lataa ja asenna **HP Healthcare Edition DICOM Calibration Tool**.

 **HUOMIO:** HP Healthcare Edition DICOM Calibration Tool -kalibrointityökalu on suoritettava Järjestelmänvalvoja-tilassa näytön kalibroimiseksi.

## RFID-kortinlukijan käyttäminen

Näytössä on kaksitaajuuksinen RFID-kortinlukija, joka pystyy lukemaan 125 kHz:n ja 13,56 MHz:n taajuuksia samanaikaisesti. Kortinlukijan avulla voit kirjautua järjestelmän nopeasti käyttämällä valtuutetun kortin kirjautumistietoja.



**HUOMAUTUS:** Yleisimpiä RFID-korttitietoja tuetaan, mutta määrittäminen voi olla tarpeen ennen ensimmäistä käyttökertaa.

1. Liitä USB Type-A – USB Type-B -kaapeli liittämällä USB Type A -liitin lähdelaitteen USB-tuloporttiin ja USB Type B -liitin USB-lähtöporttiin näytön takana.
2. Aseta RFID-kortti/tunnus lähelle RFID-kortinlukijaa, joka sijaitsee näytön etulevyn alaosan keskellä. Varmista, että kortti/tunnus on enintään 2 cm:n päässä RFID-kortinlukijasta.



**HUOMIO:** Jos RFID-kortinlukijan lähellä on muita magneettisia laitteita, ne voivat häiritä kortin tunnistamista.

3. Siirrä kortti/tunnus pois RFID-kortinlukijasta, kun se on havaittu. Tunnistuksen tulisi olla automaattinen ja valmis muutamassa sekunnissa.

## Windows Hellon käyttäminen

Sormenjälkitunnistimella tai infrapunakameralla varustettuihin tuotteisiin voi kirjautua Windows Hellon avulla sormella sipaisemalla tai kameraan katsomalla.

Voit ottaa Windows Hellon käyttöön seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä**-painike, valitse **Asetukset**, valitse **Tilit** ja valitse sitten **Kirjautumisasetukset**.
2. Seuraa **Windows Hello** -kohdassa näytön ohjeita ja lisää salasana ja numeerinen PIN-koodi, ja rekisteröi sitten sormenjälkesi tai kasvosi.



**HUOMAUTUS:** PIN-koodin pituutta ei ole rajoitettu, mutta siinä saa olla vain numeroita. Kirjaimia tai erikoismerkkejä ei sallita.

## Kuva kuvassa (PIP) - ja kuva kuvan vieressä (PBP) -toiminnon käyttö

Näyttö tukee sekä PIP:tä, jossa yksi lähde sijoitetaan toisen päälle ja PBP:tä, jossa yksi lähde sijoitetaan toisen lähteen viereen joko vaaka- tai pystysuoraan.

PIP:n tai PBP:n käyttäminen:

1. Liitä toissijainen syöttölähde näyttöön.
2. Paina jotakin viidestä etulevyn toimintopainikkeesta painikkeiden aktivoimiseksi ja paina sitten **Menu (Valikko)** -painiketta kuvaruutunäytön avaamiseksi.
3. Valitse OSD-näytössä **PIP Control** (PIP- ohjaus), valitse **PIP On/Off** (PIP päälle/pois päältä) ja valitse sitten joko **Picture-in-Picture** (Kuva kuvassa) tai **Picture-beside-Picture** (Kuva kuvan vieressä).
4. Näyttö hakee toissijaisista syötteistä kelvollista syötettä ja käyttää kyseistä syötettä PIP-/PBP-kuvalle. Jos haluat muuttaa PIP-/PBP-tulon, valitse OSD-näytössä **PIP Control** (PIP-hallina), valitse **Assign Inputs** (Määritä tulot) ja valitse sitten haluttu tulo.

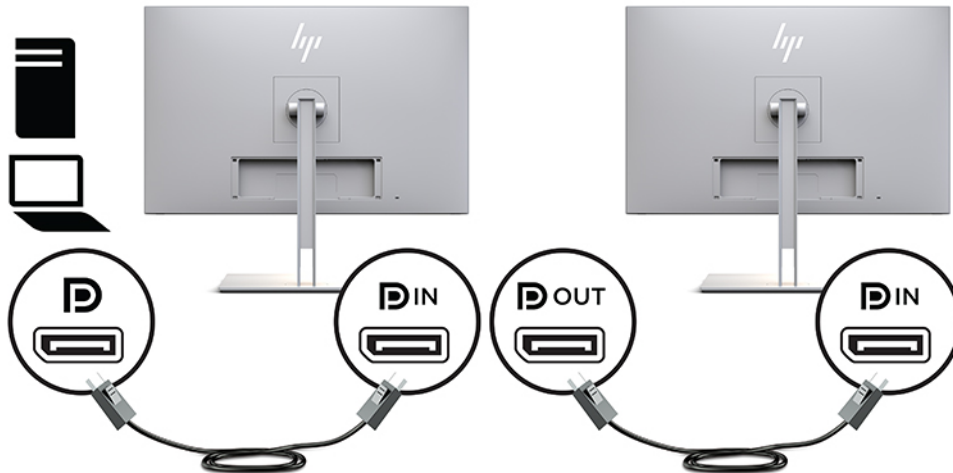
5. Jos haluat muuttaa PIP-kuvan kokoa, valitse kuvaruutunäytössä **PIP Size** (PIP-koko) ja valitse haluamasi koko.
6. Jos haluat muuttaa PIP-kuvan sijaintia, valitse kuvaruutunäytössä **PIP Position** (PIP-sijainti) ja valitse sitten haluamasi sijainti.

## DisplayPort-monitoisto

Jos käytät DisplayPortia ensisijaisena videosityöttölähteenä, voit monitoistaa muihin ketjutuskokoonpanoon liitettyihin DisplayPort-näyttöihin. Voit kytkeä tietokoneeseen jopa neljä näyttöä tässä kokoonpanossa, jos näyttönohjain tukee tätä.

DisplayPort-monitoiston käyttö:

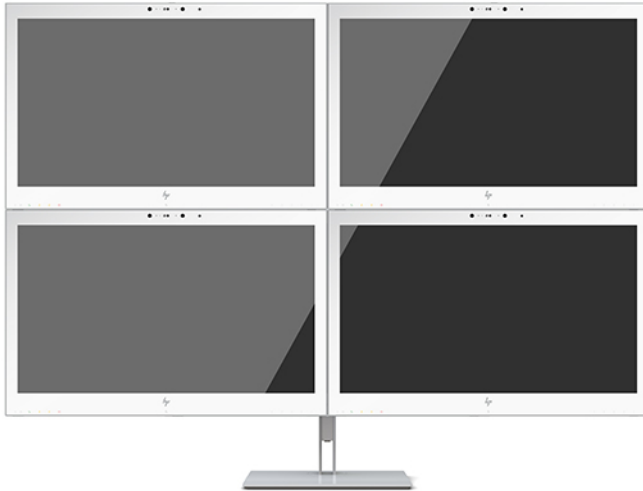
1. Varmista, että DisplayPortia käytetään ensisijaisena videosisääntulona.
2. Lisää toinen näyttö liittämällä DisplayPort-kaapeli päänäytön DisplayPort OUT -portin ja toissijaisen monitoistonäytön DisplayPort IN -porttiin tai toissijaisen ei-monitoistonäytön DisplayPort- tuloporttiin.



3. Voit asettaa liitetyn näytön näyttämään saman kuvan kuin ensisijainen näyttö tai toisen kuvan. Valitse kytketyn näytön kuvaruutunäytössä **Management** (Hallinta), valitse **DisplayPort Output** (DisplayPort-lähtö) ja valitse jokin seuraavista:
  - a. **DisplayPort 1.1 Compatibility Mode** (DisplayPort 1.1 -yhteensopivuustila) (oletus) — Mahdollistaa saman videokuvan lähettämisen kaikkiin määritettävän näytön jälkeen oleviin näyttöihin
  - b. **DisplayPort 1.2** — Mahdollistaa eri kuvan lähettämisen kaikkiin määritettävän näytön jälkeen oleviin näyttöihin
4. Kun olet määrittänyt DisplayPort-yhteensopivuustilan kuvaruutunäytössä, aseta tietokoneen käyttöjärjestelmän näyttöasetuksilla näyttötila toissijaiselle näytölle joko peilaamaan päänäytön kuvaa tai laajentamaan toista näyttöä näyttämään päänäytöstä tulevaa eri kuvaa.

Jos haluat liittää lisää näyttöjä muihin laitteisiin (enintään neljä), ketjun viimeistä näyttöä lukuun ottamatta kaikkien näyttöjen pitää tukea DisplayPort-monitoistoa.

Kytke yhden näytön DisplayPort OUT seuraavan näytön DisplayPort IN -porttiin, kunnes näyttöjä on haluttu määrä.



Jos haluat kullekin näytölle eri tiedot, varmista että laitteesta lähtevät näytöt määritetään DisplayPort- 1.2 -tilaan edellä kuvatulla tavalla.

DisplayPort-monitoistoon liitettävien näyttöjen määrä riippuu useista tekijöistä, kuten kunkin näytön tarkkuuksista ja näytteenottoaikaväleistä ja grafiikkasuorittimen ominaisuuksista tai upotetusta grafiikkajärjestelmästä. Lue lisää näytönohjaimen ominaisuuksista näytönohjaimen mukana toimitetusta käyttöoppaasta.

**Taulukko 2-4 DisplayPort-monitoisto**

Tarkkuus	Monitoiston maksimi näyttää määrän
1280 × 720	4
1600 × 900	4
1920 × 1080	4
1920 × 1200	3
2560 × 1440	2

## Automaattisen lepotilan käyttö

Näyttö tukee OSD-valikkovaihtoehtoa Auto-Sleep Mode (Automaattinen lepotila), jonka avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näytön virransäästöominaisuuden. Kun Auto-Sleep Mode (Automaattinen lepotila) on otettu käyttöön (käytössä oletuksena), näyttö siirtyy virransäästötilaan kun isäntätietokone viestittää alhaisen virran tilan (ei vastaanota vaaka- tai pystysignaalia).

Tässä virransäästötilassa näyttö pimenee, taustavalo sammutetaan ja virran merkkivalo muuttuu keltaiseksi. Näyttö käyttää alle 1 W virtaa tässä virransäästötilassa. Näyttö herää säästötilasta kun isäntätietokone lähettää aktiivisen signaalin näytölle (esimerkiksi jos aktivoit hiiren tai näppäimistön).

Voit poistaa automaattisen lepotilan käytöstä kuvaruutunäytössä. Paina jotakin viidestä etulevyn toimintopainikkeesta painikkeiden aktivoimiseksi ja paina sitten **Menu (Valikko)** -painiketta kuvaruutunäytön avaamiseksi. Valitse näyttövalikossa **Power Control (Virranhallinta)**, **Auto-Sleep Mode (Automaattinen lepotila)** ja sitten **Off (Ei käytössä)**.



# 3 Tuki ja vianmääritys

## Yleisten ongelmien ratkaiseminen

Seuraavassa taulukossa on lueteltu mahdollisia vikoja, niiden aiheuttajia ja suositeltavia korjaustoimenpiteitä.

**Taulukko 3-1 Ongelmat ja ratkaisut**

Ongelma	Todennäköinen syy	Ratkaisu
Näyttö on tyhjä tai kuva vilkkuu.	Virtajohto on irti.	Kiinnitä virtajohto.
	Virtapainike on sammutettu.	Paina etupaneelin virtapainiketta. <b>HUOMAUTUS:</b> Jos virtakytkimen painamisella ei ole vaikutusta, paina sitä ja pidä sitä alhaalla 10 sekunnin ajan, niin virtakytkimen lukitus aukeaa.
	Videokaapelia ei ole kytketty asianmukaisesti.	Kytke videokaapeli huolellisesti. Katso lisätietoja kohdasta <a href="#">Kaapeleiden liittäminen sivulla 9</a> .
	Järjestelmä on lepotilassa.	Aktivoi näyttö painamalla jotakin näppäimistön näppäintä tai liikuttamalla hiirtä.
	Näytönohjaimen yhteensopivuus.	Avaa OSD-valikko ja valitse <b>Input Control</b> (Videosisääntulo) -valikko. Aseta <b>Auto-Switch Input</b> (Tulon automaattinen vaihto) -asetukseksi <b>Off</b> (Ei käytössä) ja valitse syöte manuaalisesti.
Kuva on epäselvä, samea tai liian tumma.	Kirkkausasetus on liian pieni.	Avaa OSD-valikko ja valitse <b>Brightness</b> (Kirkkaus) säätääksesi kirkkautta tarpeen mukaan.
Ei kaiuttimen äänenvoimakkuutta tai alhainen kaiuttimen äänenvoimakkuus.	Äänenvoimakkuus on säädetty alas näyttövalikossa.	Avaa OSD-valikko ja valitse <b>Audio Control</b> (Äänenhallinta), <b>Volume</b> (Äänenvoimakkuus) ja säädä sitten äänenvoimakkuus.
	Ääni on vaimennettu.	Jos kaiuttimen mykistysvalo palaa keltaisena, ääni on mykistetty. Paina Mute speaker (kaiuttimen mykistys) -painiketta tai +/- (plus/miinus) -painiketta.
	Kuulokkeet on kytketty.	Irrota kuulokkeet liittimestä. Kaiuttimet poistetaan käytöstä, kun kuulokkeet on kytketty.
	Äänilähdettä ei ole valittu.	Avaa kuvaruutunäyttö ja valitse <b>Audio Control</b> (Äänen hallinta) ja valitse sitten äänilähde.
Tietokoneeseen toistolaitetta ei ole on valittu.	Avaa <b>PC setting</b> (Tietokoneen asetukset), valitse <b>Sound</b> (Ääni), valitse <b>Playback</b> (Toisto) ja aseta sitten oletuslaitteeksi, <b>Default Device</b> (Oletuslaite) HC270cr.	
<b>Check Video Cable</b> (Tarkista videokaapeli) -viesti näkyy näytöllä.	Näytön videokaapeli on irrotettu.	Kytke oikea videosignaalkaapeli tietokoneen ja näytön välille. Varmista videokaapelia liittäessäsi, että tietokoneen virta on katkaistu.
<b>Input Signal Out of Range</b> (Tulosignaali alueen ulkopuolella) -viesti näkyy näytöllä.	Videotarkkuuden ja/tai virkistystaajuuden asetukset ovat suurempia kuin mitä näyttö pystyy käyttämään.	Muuta asetuksiksi tuetut arvot (katso <a href="#">Esimääritetyt näytön tarkkuudet sivulla 32</a> ).

**Taulukko 3-1 Ongelmat ja ratkaisut (jatkoa)**

Ongelma	Todennäköinen syy	Ratkaisu
Näyttö on sammunut, mutta ei ilmeisesti ole siirtynyt virransäästötilaan.	Näytön virransäästöominaisuus ei ole käytössä.	Avaa näyttövalikko ja valitse <b>Power Control</b> (Virranhallinta), <b>Auto-Sleep Mode</b> (Automaattinen lepotila) ja aseta automaattisen lepotilan asetukseksi <b>On</b> (Käytössä).
<b>OSD Lockout</b> (Näyttövalikon lukitus) näytetään.	Näyttövalikon lukitus on käytössä.	Paina näytön edessä olevaa <b>Menu</b> (Valikko) -painiketta ja pidä sitä alhaalla 10 sekunnin ajan poistaaksesi käytöstä OSD Lockout (Näyttövalikon lukitus) -toiminnon.
<b>Power Button Lock-Out</b> (Virtakytkimen lukitus) näytetään.	Näytön virtakytkimen lukitus on käytössä.	Poista virtakytkimen lukitus käytöstä painamalla virtakytkintä ja pitämällä sitä alhaalla 10 sekunnin ajan.
Virtajännite	Keskeytysilmoitus	Kuvannusjärjestelmä näyttää kuvan, joka voidaan muuttaa, mutta tavalla, joka ei vaikuta diagnoosiin tai hoitoon.

## Painikkeiden lukitus

Virtapainikkeen tai **Menu** (Valikko) -painikkeen pitäminen alhaalla kymmenen sekunnin ajan lukitsee kyseisen painikkeen toiminnon. Voit palauttaa toiminnallisuuden pitämällä samaa painiketta uudelleen alaspainettuna kymmenen sekunnin ajan. Tämä toiminto on käytettävissä vain, kun näyttöön on kytketty virta ja se näyttää aktiivisen signaalin, näyttövalikon ollessa poissa käytöstä.

## Yhteyden ottaminen tukipalveluun

Voit ratkaista laitteisto- tai ohjelmisto-ongelmia siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support>. Saat tältä sivustolta lisätietoja tuotteestasi, esimerkiksi linkkejä keskustelufoorumeihin ja ohjeita vianmäärittelykseen. Saat sivustolta myös HP:n yhteystiedot ja voit avata tukipyynnön.

## Ennen kuin soitat tukipalveluun

Jos ongelmasi ei ratkea tämän osion ohjeita noudattamalla, voit joutua soittamaan tekniseen tukeen. Pidä seuraavat tiedot saatavilla, kun soitat:

- näytön mallinumero
- näytön sarjanumero
- ostopäivämäärä laskusta
- olosuhteet, joissa ongelma esiintyy
- saadut virhesanomamat
- laitteistokokoonpano
- käytettävien laitteiden ja ohjelmistojen nimet ja versiot

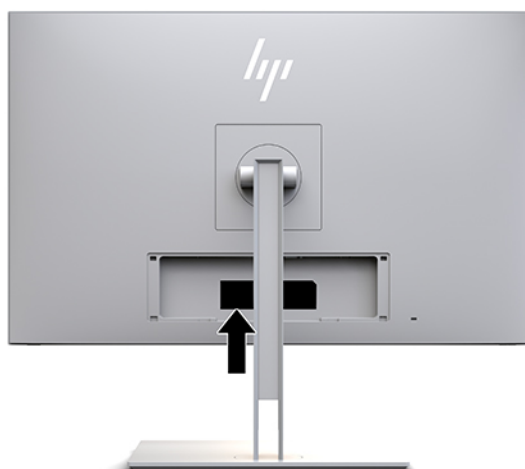
## Sarja- ja tuotenumeron sijainti

Sarja- ja tuotenumero on ilmoitettu näytön takana olevassa tarrassa. Tarvitset näitä numeroita, kun otat yhteyttä HP:hen näyttösi liittyen.

Mallinumero ja sarjanumero löytyvät myös kuvaruutunäytöstä. Paina **Menu** (Valikko) -painiketta, vieritä alaspäin ja valitse **Management** (Hallinta) -välilehti. Valitse **Information** (Tiedot) -välilehti.



**HUOMAUTUS:** Sinun täytyy ehkä kääntää hieman näyttöpäätä tarran lukemiseksi.



# 4 Näytön huolto

## Huolto-ohjeet

Voit pidentää näytön suorituskykyä ja sen käyttöikää seuraavasti:

- Älä avaa näytön koteloa tai yritä huoltaa tätä tuotetta itse. Tee vain säätöjä, jotka on kuvattu käyttöohjeissa. Jos näyttö ei toimi kunnolla tai se on pudonnut tai vahingoittunut, ota yhteys HP:n valtuuttamaan jälleenmyyjään tai palveluntarjoajaan.
- Käytä vain tämän näytön kanssa yhteensopivaa virtalähdettä ja liitäntää näytön tuotetarran/takalevyn merkintöjen mukaan.
- Varmista, ettei pistorasiaan kiinnitettyjen laitteiden kokonaisampeeriluku ylitä pistorasian suurinta ampeerilukua ja ettei johtoon kiinnitettyjen laitteiden kokonaisampeeriluku ylitä johdon suurinta ampeerilukua. Katso kunkin laitteen tehoarvot (AMPS, A) virrankulutusta koskevasta tarrasta.
- Asenna näyttö lähelle sellaista pistorasiaa, johon pääsee helposti käsiksi. Kun haluat irrottaa näytön pistorasiasta, tartu lujasti pistokkeeseen ja vedä se pois pistorasiasta. Älä koskaan irrota näyttöä pistorasiasta vetämällä johdosta.
- Katkaise virta näytöstä, kun sitä ei käytetä. Voit pidentää näytön käyttöikää huomattavasti käyttämällä näytönsäästöohjelmaa ja katkaisemalla näytöstä virran silloin, kun sitä ei käytetä.




**HUOMAUTUS:** HP:n takuu ei kata näyttöjä, joissa kuva on ”palanut kiinni”.


- Kotelossa olevat aukot ovat tuuletusta varten. Näitä aukkoja ei saa tukkia tai peittää. Älä koskaan työnnä mitään esineitä sisään näistä aukoista.
- Älä pudota näyttöä tai aseta sitä epävakaalle pinnalle.
- Älä aseta mitään virtajohdon päälle. Älä astu virtajohdon päälle.
- Pidä näyttö hyvin tuuletetussa paikassa, jossa valoa, lämpöä ja kosteutta on kohtuullisesti.
- Kun irrotat näytön jalustaa, aseta näyttö kuvaruutu alaspäin pehmeälle alustalle, ettei se naarmuunnu, turmellu tai mene rikki.

## Näytön puhdistaminen

1. Sammuttaa näytön.
2. Irrota mahdolliset ulkoiset laitteet.
3. Pyyhi pöly näyttöruudusta ja näytön kotelosta pehmeällä ja puhtaalla, antistaattisella liinalla.

 **TÄRKEÄÄ:** Kankaan tulee olla kostea muttei märkä. Veden tippuminen tuuletusaukkoihin tai sisäänpääsykohtiin voi vahingoittaa näyttöä. Anna laitteen kuivua ennen käyttöä.

4. Seuraavaksi käytä mitä tahansa germisidistä liinaa näytön kaikkien näkyvien pintojen desinfiointiseksi turvallisesti. Tutustu liinojen valmistajan antamiin käyttöohjeisiin.

 **TÄRKEÄÄ:** Ruiskuta puhdistusainetta liinaan ja pyyhi näytön pinta pehmeästi kostealla liinalla. Älä koskaan ruiskuta puhdistusainetta suoraan näytön pinnalle. Sitä voi valua näytön paneelin taakse, jolloin sähköiset komponentit voivat vaurioitua.

**TÄRKEÄÄ:** Älä käytä liuotinpohjaisia (bentseeni, tinneri) puhdistusaineita tai herkästi syttyviä aineita näytön tai sen kotelon puhdistamiseen. Nämä kemikaalit voivat vahingoittaa näyttöä.

### Taulukko 4-1 Suositellut puhdistusaineet

#### Suosittelut puhdistusaineet

Bentsyyli-C12-18-alkyyliidimetyyli, ammoniumkloridit: <0,1 %, Kvaternaariset ammoniumyhdisteet, C12-14-alkyyli [(etyylifenyli) metyyli]dimetyyli, kloridit: <0,1 %

Isopropanoli: 10–20 %, 2-butoksietanoli: <5 %, kvaternaariset ammoniumyhdisteet, C12-18-alkyyli [(etyylifenyli) metyyli]dimetyyli, kloridit: <0,5 %, bentsyyli-C12-18-alkyyliidimetyyli, ammoniumkloridit: <0,5 %

Kvaternaariset ammoniumyhdisteet, C12-18-alkyyli [(etyylifenyli) metyyli]dimetyyli, kloridit: <0,5 %, bentsyyli-C12-18-alkyyliidimetyyli, ammoniumkloridit: <0,5 %

Isopropyylialkoholi: 55,0 %, alkyyliidimetyylibentsyyliammoniumkloridit: 0,250 %, alkyyli- (68 % C12, 32 % C14) dimetyylibentsyyliammoniumkloridi: 0,250 %

Isopropanoli: 10–20 %, etyleeniglykolimonobutyylieetteri (2-butoksietanoli): 1–5 %, di-isobutyylifenoksisetyyli, dimetyylibentsyyli, ammoniumkloridi: 0,1–0,5 %


Natriumhypokloriitti 0,1–1 %

Selluloosa: 10–30 %, etyylialkoholi: 0,10–1,00 %

Isopropyylialkoholi: 30–40 %, vesi 60–70 %

Vetyperoksidi: 0,1–1,5 %

Diklorovossi 18,6 %


 **HUOMAUTUS:** Ota yhteys HP:n paikalliseen edustajaan käyttövalmiiden puhdistusliinojen suositeltavista tuotemerkeistä, jotka on testattu ja joita suositellaan näytön puhdistamiseen ja desinfiointiin.

5. Päivitä sanitointiloki. Tarkemmat ohjeet on annettu kohdassa [Sanitointivalikon käyttö sivulla 30](#).

## Sanitointivalikon käyttö

Sanitointivalikkoa voidaan päivittää sanitointilokin päivitykseen, sanitointilokin näyttämiseen ja sanitointiaikataulun hälytysten asettamiseen. Sanitointivalikon avaaminen:

1. Paina jotakin neljästä etulevyn painikkeesta painikkeiden aktivoimiseksi ja paina sitten **Menu** (Valikko) -painiketta kuvaruutunäytön avaamiseksi.
2. Valitse OSD-valikossa **Sanitization** (Sanitointi).

 **VIHJE:** Sanitointivalikon nopeampaa avaamista varten paina jotakin neljästä etulevyn painikkeesta painikkeiden aktivoimiseksi ja paina sitten sanitointipainiketta.



3. Etulevyn neljällä toimintopainikkeella voit selata, valita ja säätää valikkovalintoja. Painikkeen tarrat vaihtelevat riippuen aktiivisesta valikosta tai alivalikosta.

**Taulukko 4-2 Puhdistusvalikon vaihtoehdot ja kuvaukset**

Valikkovalinta	Kuvaus
Ota sanitointiloki käyttöön	Kun valintaruutu on valittu (oletusasetus), sanitointilokin kaikki toiminnot ovat käytössä.
Päivitä sanitointiloki	Asettaa syötteen ensimmäiseen sanitointilokiluetteloon ja nollaa ajastimen.
Näytä sanitointiloki	Näyttää sanitointilokin 27 ensimmäistä syötettä.
Tuntia viimeisestä sanitoinnista	Näyttää tuntien määrän viimeisestä sanitointilokin syötteestä.
Näytä hälytysviesti, kun tunnitainen aikataulu ylitetään	Kun valintaruutu on valittuna (oletus tyhjennetään), se mahdollistaa tunnitaisen hälytysaikataulutoiminnon asettamisen ja näytöllä näytetään viesti <b>Update Sanitization Log</b> (Päivitä sanitointiloki).
Aseta tunnitainen hälytysaikataulu	Antaa käyttäjälle mahdollisuuden asettaa sanitointilokin päivitysten välisen tuntimäärän, ja kun tämä tuntimäärä umpeutuu, näytöllä näytetään viesti <b>Update Sanitization Log</b> (Päivitä sanitointiloki).

## Näytön kuljettaminen

Säilytä alkuperäinen pakkaus. Voit tarvita sitä myöhemmin, jos siirät tai kuljetat näyttöä.

# A Tekniset tiedot



**HUOMAUTUS:** Tekniset tiedot vastaavat HP:n komponenttien valmistajien tyypillisiä teknisiä tietoja; todellinen suorituskyky voi olla parempi tai huonompi.

Tuotteen uusimmat tekniset tiedot ja muut tekniset tiedot löydät osoitteesta <http://www.hp.com/go/quickspecs/>. Voit hakea myös näyttöäsi koskevat mallikohtaiset pikatiedot.

## 68,58 cm / 27 tuuman malli

Taulukko A-1 68,58 cm / 27 tuuman mallin tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Mitta	
<b>Näyttö</b>	<b>68,58 cm</b> laajakuva	27 tuumaa laajakuva
<b>Tyyppi</b>	IPS	
<b>Todellinen kuvakoko</b>	Lävistäjä <b>68,58 cm</b>	Lävistäjä 27 tuumaa
<b>Paino</b> (ilman pakkausta)	<b>8,81 kg</b>	19,42 paunaa
<b>Mitat (teline mukaan lukien)</b>		
Korkeus (korkein kohta)	<b>55,49 cm</b>	21,85 tuumaa
Korkeus (matalin kohta)	<b>44,49 cm</b>	17,52 tuumaa
Syvyys	<b>24,70 cm</b>	9,72 tuumaa
Leveys	<b>65,06 cm</b>	25,61 tuumaa
<b>Enimmäistarkkuus</b>	2560 × 1440 (60 Hz)	
<b>Optimaalinen graafinen resoluutio</b>	2560 × 1440 (60 Hz)	
<b>Ympäristön lämpötilavaatimukset</b>		
Käyttölämpötila	5–35 °C	41–95 °F
Varastointilämpötila	-20–60 °C	-4–140 °F
Kuljetuslämpötila	-34–60 °C	-29–140 °F
<b>Kuljetuksen ilmankosteus</b>	5–95 % RH 38,7 °C:ssä	
<b>Kuljetuksen ilmankehäpainealue</b>	186 hPa~1013 hPa	
<b>IP-taso</b>	IP32	
<b>Virtalähde</b>	100–240 VAC 50/60 Hz, 29V DC/9,47 A	FSP180–ABAM1
<b>Lepotila</b>	< 1 W	
<b>Ei käytössä</b>	< 1 W	
<b>Tuloliitännät</b>	Yksi DisplayPort-portti, yksi USB Type-C -portti, yksi HDMI-portti, yksi VGA-portti, yksi analoginen audiotuloliitin ja yksi USB Type-B -portti	

## Esimääritetyt näytön tarkkuudet

Alla luetellut näytön tarkkuudet ovat yleisimmin käytetyt. Ne ovat näytön tehdasasetukset. Näyttö tunnistaa automaattisesti nämä esiasetukset. Niitä käytettäessä kuva tulee näytölle oikean kokoisena ja keskitettynä.

### 68,58 cm / 27 tuuman malli

**Taulukko A-2 Esiasetetut näytön tarkkuudet**

Esiasetus	Kuvapistemuoto	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)
1	720 × 400	31,469	70,087
2	800 × 600	37,879	60,317
3	1024 × 768	48,363	60,004
4	1280 × 720	45,000	60,000
5	1280 × 1024	63,981	60,020
6	1440 × 900	55,935	59,887
7	1600 × 900	60,000	60,000
8	1600 × 1200	75,000	60,000
9	1680 × 1050	65,290	59,954
10	1920 × 1080	67,500	60,000
11	1920 × 1200	74,038	59,950
12	1920 × 1200	74,556	59,885
13	2560 × 1440	88,787	59,951

### Teräväpiirtovideomuodot

**Taulukko A-3 Esiasetetut näytön tarkkuudet**

Esiasetus	Ajoituksen nimi	Kuvapistemuoto	Vaakataajuus (kHz)	Pystytaajuus (Hz)
1	480p	640 × 480	31,469	59,940
2	480p	720 × 480	31,469	59,940
3	720p60	1280 × 720	45,000	60,000
4	576p	720 × 576	31,250	50,000
5	720p50	1280 × 720	37,500	50,000
6*	1080i60	1920 × 1080	33,750	60,000
7*	1080i50	1920 × 1080	28,125	50,000
8	1080p60	1920 × 1080	67,500	60,000
9	1080p50	1920 × 1080	56,250	50,000

\* Vain HDMI-tuloa varten



## Energiansäästötoiminto

Näyttö tukee virransäästöominaisuutta. Näyttö siirtyy virransäästötilaan, kun se ei vastaanota vaaka- tai pystysuuntaista synkronointisignaalia. Tällöin näyttö pimenee, taustavalo sammuu ja virran merkkivalo muuttuu keltaiseksi. Virransäästötilassa näytön virrankulutus on alle 1 wattia. Näytön palautuminen normaalitilaan kestää hetken.

Lisätietoja energiansäästötoiminnon (virranhallintaominaisuus) asetusten määrittämisestä on tietokoneen käyttöohjeissa.



**HUOMAUTUS:** Yllä kuvattu virransäästöominaisuus toimii ainoastaan silloin, kun myös näyttöön liitetty tietokone tukee sitä.

---

Tietokoneen näytön uniajastintoiminnolla voidaan myös määrittää ajankohta, jolloin näyttö siirtyy virransäästötilaan. Kun näytön uniajastin käynnistää virransäästötilan, virran merkkivalo vilkkuu keltaisena.

## B Esteettömyys

### Esteettömyys

HP:n tavoitteena on, että monimuotoisuus, syrjimättömyys ja tasapainoinen työn ja muun arjen suhde ovat kiinteä osa yrityksemme toimintaa, ja siksi haluamme niiden näkyvän kaikessa, mitä teemme. Tässä on esimerkkejä siitä, miten ihmisten väliset erot auttavat meitä luomaan tasapuolisen ympäristön, jossa kaikki voivat hyödyntää tekniikan etuja.

### Sopivien työkalujen löytäminen

Tekniikka auttaa ihmisiä vapauttamaan täyden potentiaalinsa. Avustava tekniikka poistaa esteitä ja auttaa ihmisiä toimimaan itsenäisesti kotona, työpaikalla ja osana yhteisöä. Avustava tekniikka auttaa laajentamaan, ylläpitämään ja parantamaan laitteiden ja tietotekniikan toimintoja. Saat lisätietoja täältä: [Parhaiden avustavien tekniikoiden löytäminen sivulla 35.](#)

### Sitoumuksemme

HP on sitoutunut toimittamaan tuotteita ja palveluja, jotka ovat vammaisten henkilöiden käytettävissä. Tämä sitoumus on osa yrityksemme monimuotoisuutta koskevia tavoitteita ja auttaa meitä varmistamaan, että kaikki voivat hyötyä tekniikan eduista.

Esteettömyystavoitteenamme on suunnitella, tuottaa ja markkinoida tuotteita ja palveluja, jotka soveltuvat niin vammaisten kuin kaikkien muidenkin käyttöön joko itsenäisesti tai asianmukaisten apulaitteiden kanssa.

Tavoitteen saavuttamiseksi olemme määritelleet tässä avustavien tekniikoiden käytännössä seitsemän avainasemassa olevaa päämäärää, jotka ohjaavat yrityksemme toimintaa. Kaikkien HP:n päälliköiden ja työntekijöiden odotetaan hyväksyvän nämä päämäärät ja tukevan niiden toteutumista rooliensa ja vastualueidensa mukaisesti:

- Levitä tietoa esteettömyysongelmista yrityksemme sisällä ja tarjoa työntekijöille koulutusta, jota esteettömien tuotteiden ja palvelujen suunnittelu, tuottaminen ja markkinointi edellyttää.
- Kehitä tuotteita ja palveluja varten esteettömyysohjeistuksia ja varmista, että tuotekehitysryhmät noudattavat niitä aina, kun se on kilpailullisesti, teknisesti ja taloudellisesti mahdollista.
- Auta vammaisia henkilöitä osallistumaan esteettömyysohjeistusten laatimiseen sekä tuotteiden ja palvelujen suunnitteluun ja testaamiseen.
- Dokumentoi esteettömyystoiminnot ja jaa tuotteitamme ja palvelujamme koskevia tietoja julkisesti esteettömässä muodossa.
- Luo suhteita johtaviin avustavien tekniikoiden ja ratkaisujen tarjoajiin.
- Tue sisäistä ja ulkoista tutkimus- ja kehitystyötä, joka parantaa tuotteidemme ja palvelujemme kannalta tärkeitä avustavia tekniikoita.
- Tue ja edesauta koko alaa koskevien esteettömyysstandardien ja -ohjeistusten kehittämistä.

### International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

IAAP on voittoa tuottamaton järjestö, jonka tavoitteena on edesauttaa ammattimaista esteettömyyden kehitystyötä verkostoinnin, koulutuksen ja sertifiointin avulla. Se haluaa auttaa esteettömyyden parissa

työskenteleviä ammattilaisia kehittymään ja etenemään urallaan sekä tarjota organisaatioille paremmat edellytykset esteettömyysasioiden huomioimiseen tuotteissa ja infrastruktuurissa.

HP on yksi järjestön perustajajäsenistä. Liityimme toimintaan muiden organisaatioiden kanssa voidaksemme olla avuksi esteettömyysalan kehittämisessä. Tämä sitoumus tukee yrityksemme esteettömyystavoitetta, jonka mukaan suunnittelemme, tuotamme ja markkinoimme tuotteita ja palveluja, joita vammaiset henkilöt voivat käyttää tehokkaasti.

IAAP vahvistaa ammattikuntamme toimintaa maailmanlaajuisesti auttamalla yksityishenkilöitä, opiskelijoita ja organisaatioita tavoittamaan toisensa ja oppimaan toisiltaan. Jos haluat lisätietoja, käy sivustolla <http://www.accessibilityassociation.org> ja liity verkkoyhteisöön, tilaa uutiskirje sekä lue lisää jäsenyysvaihtoehdoista.

## Parhaiden avustavien tekniikoiden löytäminen

Kaikkien pitäisi voida kommunikoida muiden kanssa, ilmaista itseään ja saada yhteys ympäröivään maailmaan vammoista ja iästä johtuvista rajoituksista huolimatta. Olemme sitoutuneet levittämään tietoa esteettömyydestä niin HP:n sisällä kuin asiakkaidemme ja yhteistyökumppaniemme keskuudessakin. HP:n tuotteissa on monia käyttöä helpottavia ominaisuuksia, jotka on suunniteltu tiettyjä tarpeita varten. Näitä ovat esimerkiksi suuret ja helppolukuiset fontit ja käsille lepohetken antava puheentunnistus. Miten osaat valita oikeanlaiset tekniikat?

## Tarpeiden arviointi

Tekniikan avulla voit vapauttaa potentiaalisi. Avustava tekniikka poistaa esteitä ja auttaa ihmisiä toimimaan itsenäisesti kotona, työpaikalla ja osana yhteisöä. Avustava tekniikka (AT) auttaa laajentamaan, ylläpitämään ja parantamaan laitteiden ja tietotekniikan toimintoja.

Valittavissa on useita AT-tuotteita. AT-arvioinnin pitäisi auttaa sinua tutustumaan erilaisiin tuotteisiin, valitsemaan helpommin juuri sinun tilanteeseesi sopivan ratkaisun ja vastata kysymyksiisi. AT-arviointeja suorittavat useiden eri alojen pätevät asiantuntijat, ja heistä monilla on lupa tai kelpoisuus toimia esimerkiksi fysioterapeuttina, toimintaterapeuttina tai logopedinä. Arviointitietoja voivat tarjota myös ihmiset, joilla ei ole virallista pätevyyttä. Kysy arvioijaltasi tämän kokemuksesta ja pätevyyksistä sekä veloitetavista maksuista, jotta voit todeta, vastaavatko ne tarpeitasi.

## HP-tuotteiden esteettömyysominaisuudet

Seuraavat linkit sisältävät tietoja esteettömyysominaisuuksista ja avustavista tekniikoista, joita käytetään (soveltuvin osin) useissa HP-tuotteissa. Nämä resurssit auttavat sinua valitsemaan tilanteeseesi sopivat avustavat tekniikat ja tuotteet.

- [HP Elite x3 – esteettömyysasetukset \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [HP-tietokoneet – Windows 7 -esteettömyysasetukset](#)
- [HP-tietokoneet – Windows 8 -esteettömyysasetukset](#)
- [HP-tietokoneet – Windows 10 -esteettömyysasetukset](#)
- [HP Slate 7 -tabletit – HP-tabletin \(Android 4.1 tai Jelly Bean\) esteettömyysominaisuuksien ottaminen käyttöön](#)
- [HP SlateBook -tietokoneet – esteettömyysominaisuuksien ottaminen käyttöön \(Android 4.2, 4.3 tai Jelly Bean\)](#)
- [HP Chromebook -tietokoneet – HP Chromebookin tai Chromeboxin \(Chrome OS\) esteettömyysominaisuuksien ottaminen käyttöön](#)
- [HP Shopping – HP-tuotteiden oheislaitteet](#)

Jos tarvitset tukea HP-tuotteesi esteettömyysominaisuuksien käyttöön, katso [Yhteyden ottaminen tukeen sivulla 40](#).

Linkejä lisätukea mahdollisesti tarjoavien ulkoisten yhteistyökumppanien tai toimittajien palveluihin:

- [Microsoftin esteettömyystiedot \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Google-tuotteiden esteettömyystiedot \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Avustavat tekniikat rajoitteen mukaan](#)
- [Avustavat tekniikat tuotteen mukaan](#)
- [Avustavien tekniikoiden toimittajat ja tuotekuvaukset](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

## Standardit ja lainsäädäntö

### Standardit

U.S. Access Board laati julkisia hankintoja koskevan Federal Acquisition Regulation -säädöksen (FAR) kohdan 508 standardit voidakseen parantaa tieto- ja viestintätekniikan (Information and Communication Technology, ICT) saatavuutta henkilöille, joilla on fyysisiä, aisteihin liittyviä tai kognitiivisia vammoja. Standardeissa määritellään erilaisia tekniikoita koskevat tekniset ehdot sekä suorituskykyyn liittyvät vaatimukset, jotka keskittyvät standardien piiriin kuuluvien tuotteiden toiminnallisuuteen. Yksittäiset ehdot koskevat ohjelmistosovelluksia ja käyttöjärjestelmiä, verkkopohjaisia tietoja ja sovelluksia, tietokoneita, televiestintätuotteita, videoita ja multimediaa sekä itsenäisesti toimivia suljettuja tuotteita.

### Mandaatti 376 – EN 301 549

Euroopan unioni loi mandaattiin 376 liittyvän EN 301 549 -standardin perustaksi verkkotyökaluille, joita viranomaiset käyttävät ICT-tuotteiden hankinnassa. Standardissa määritellään ICT-tuotteiden ja -palvelujen esteettömyyttä koskevat toimintovaatimukset ja kuvaillaan kuhunkin vaatimukseen liittyviä testaus- ja arviointimenettelyjä.

### Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) on osa W3C:n verkon esteettömyyteen keskittyvää Web Accessibility Initiative -hanketta (WAI). Se sisältää esteettömän verkkosisällön tekemiseen liittyviä ohjeita, joiden avulla suunnittelijat ja kehittäjät voivat ottaa paremmin huomioon henkilöt, joilla on erilaisia vammoja tai iästä johtuvista rajoituksista. WCAG auttaa tekemään kaikenlaisista verkkosisällöistä (teksti, kuvat, ääni ja video) ja verkkosovelluksista esteettömämpiä. WCAG on tarkasti testattavissa ja helposti ymmärrettävissä ja käytettävissä, ja se auttaa verkkokehittäjiä luomaan uusia ideoita joustavammin. WCAG 2.0 on hyväksytty myös [ISO/IEC 40500:2012](#) -standardiksi.

WCAG käsittelee erityisesti verkon käyttöä vaikeuttavia esteitä, joita kohtaavat ihmiset, joilla on näkö-, kuulo-, fyysisiä, kognitiivisia tai neurologisia vammoja tai iästä johtuvia rajoituksia. WCAG 2.0:ssa kuvaillaan esteettömän sisällön ominaisuudet:

- **Havaittava** (tämän toteutustapoja ovat esimerkiksi tekstivaihtoehtojen tarjoaminen kuvien ohella, tekstitetty äänisisällöt, esitystavan mukautuvuus ja värikontrasti)
- **Hallittava** (huomioon tulee ottaa näppäimistön käyttömahdollisuus, värikontrasti, syötteiden ajoitus, sairaskohtausten välttäminen ja siirtymisen helppous)

- **Ymmärrettävä** (huomioon tulee ottaa luettavuus, ennakoitavuus ja tietojen syöttämisessä avustaminen)
- **Lujatekoinen** (huomioon tulee ottaa esimerkiksi yhteensopivuus avustavien tekniikoiden kanssa)

## Lainsäädäntö ja säädökset

Tietotekniikan ja tietojen esteettömyydestä on tulossa lainsäädännön kannalta jatkuvasti tärkeämpi osa-alue. Tämä osio sisältää linkkejä tärkeisiin lakeihin, säädöksiin ja standardeihin.

- [Yhdysvallat](#)
- [Kanada](#)
- [Eurooppa](#)
- [Yhdistynyt kuningaskunta](#)
- [Australia](#)
- [Koko maailma](#)

## Yhdysvallat

Yhdysvaltojen Rehabilitation Act -lain kohdan 508 mukaan julkisten virastojen täytyy selvittää, mitkä standardit koskevat ICT-tuotteiden hankintaa, tarkistaa esteettömien tuotteiden ja palvelujen saatavuus markkinatutkimuksen avulla ja dokumentoida tehdyn markkinatutkimuksen tulokset. Seuraavat resurssit auttavat kohdan 508 vaatimusten täyttämässä:

- [www.section508.gov](http://www.section508.gov)
- [Buy Accessible](#)

U.S. Access Board päivittää kohdan 508 standardeja parhaillaan. Tämä hanke koskee uusia teknologioita ja muita alueita, joiden kohdalla standardien muokkaaminen voi olla tarpeen. Saat lisätietoja [kohdan 508 päivitystä käsittelevältä sivulta](#).

Telecommunications Act -lain kohdassa 255 vaaditaan, että televiestintätuotteet ja -palvelut ovat vammaisten ihmisten käytettävissä. FCC:n säännöt koskevat kaikkia kotona ja työpaikoilla käytettäviä laitteistoja ja ohjelmistoja, joita käytetään puhelinverkkojen kanssa tai televiestinnässä. Näihin laitteisiin kuuluvat esimerkiksi puhelimet, langattomat kuulokkeet, faksit, puhelinvastaajat ja hakulaitteet. FCC:n säännöt kattavat myös perus- ja erikoistason televiestintäpalvelut, joihin lukeutuvat esimerkiksi tavalliset puhelut, puhelujen odottaminen, pikavalinta, puhelujen siirto, tietokoneen avulla toteutettava haku, puhelujen valvonta, soittajan tunnistus, puhelujen jäljitys, uudelleensoitto, puhelinvastaaja ja interaktiiviset puhevastausjärjestelmät, joiden avulla soittaja voi valita toimintoja valikosta. Saat lisätietoja siirtymällä [Federal Communications Commissionin kohtaa 255 käsittelevälle sivulle](#).

## 21st Century Communications and Video Accessibility Act (CVAA)

CVAA sisältää päivityksiä 1980- ja 1990-luvuilla tehtyihin liittovaltion esteettömyyslakeihin. Sen muutokset ottavat huomioon uudet digitaaliset, laajakaista- ja mobiili-innovaatiot ja parantavat vammaisten henkilöiden mahdollisuuksia käyttää moderneja kommunikaatiotyökaluja. Säädökset on dokumentoitu 47 CFR -lain osissa 14 ja 79, ja FCC valvoo niiden noudattamista.

- [FCC:n opas CVAA:n noudattamiseen](#)

Muut Yhdysvalloissa sovellettavat lait ja hankkeet

- [Americans with Disabilities Act \(ADA\), Telecommunications Act, Rehabilitation Act ja muut](#)

## Kanada

Accessibility for Ontarians with Disabilities Act -lain tavoitteena on edesauttaa esteettömyysstandardien kehittämistä ja käyttöönottoa, jotta Ontariossa asuvat vammaiset voisivat käyttää tuotteita, palveluja ja tiloja laajemmin. Lisäksi laki tarjoaa vammaisille henkilöille mahdollisuuden osallistua esteettömyysstandardien kehittämiseen. AODA:n ensimmäinen standardi on asiakaspalvelustandardi, ja liikennettä, työllisyyttä, tietojenkäsittelyä ja viestintää koskevia standardeja kehitetään parhaillaan. AODA koskee Ontarion hallitusta, Legislative Assembly -lainsäädäntöelintä, kaikkia merkittäviä julkisen sektorin organisaatioita ja kaikkia henkilöitä tai organisaatioita, jotka tarjoavat tuotteita, palveluja tai tiloja julkiselle yleisölle tai kolmansille osapuolille ja joilla on vähintään yksi työntekijä Ontariossa. Esteettömyystoimintojen on oltava käytössä viimeistään 1.1.2025. Saat lisätietoja täältä: [Accessibility for Ontarians with Disability Act \(AODA\)](#).

## Eurooppa

EU:n mandaatti 376, ETSI:n tekninen raportti, ETSI DTR 102 612: ”Human Factors (HF); European accessibility requirements for public procurement of products and services in the ICT domain (European Commission Mandate M 376, Phase 1)” -asiakirja, joka käsittelee ICT-tuotteiden julkiseen hankintaan vaikuttavia esteettömyysvaatimuksia, on julkaistu.

Tausta: Kolme eurooppalaista standardisointiorganisaatiota on perustanut kaksi rinnakkain toimivaa projektityöryhmää, joiden tehtävät on määritelty Euroopan komission asiakirjassa ”Mandate 376 to CEN, CENELEC and ETSI, in Support of Accessibility Requirements for Public Procurement of Products and Services in the ICT Domain”.

ETSI TC Human Factors Specialist Task Force 333 on kehittänyt ETSI DTR 102 612:n. Saat lisätietoja STF333:n tehtävistä (esim. toimintaohjeet, tehtävien tarkat määritelmät, aikataulu, aiemmat luonnokset, vastaanotetut kommentit ja työryhmän yhteystiedot) täältä: [Specialist Task Force 333](#).

Sopivien testaus- ja vaatimustenmukaisuusmallien arviointiin liittyvät osat toteutettiin osana rinnakkaista projektia, ja niistä on saatavilla tietoja asiakirjassa CEN BT/WG185/PT. Saat lisätietoja CEN-projektityöryhmän sivustolta. Näitä kahta projektia ohjataan tiiviisti yhdessä.

- [CEN-projektityöryhmä](#)
- [Euroopan komission sähköistä esteettömyyttä koskeva mandaatti \(PDF, 46 kt\)](#)
- [Komissio pitää matalaa profiilia sähköisen esteettömyyden suhteen](#)

## Yhdistynyt kuningaskunta

Vuoden 1995 Disability Discrimination Act -laki (DDA) säädettiin, jotta voitaisiin varmistaa, että sokeat ja vammaiset käyttäjät voivat käyttää sivustoja Yhdistyneessä kuningaskunnassa.

- [W3C:n Yhdistynyttä kuningaskuntaa koskevat käytännöt](#)

## Australia

Australian hallitus on julkistanut suunnitelman [Web Content Accessibility Guidelines 2.0:n](#) noudattamiseksi.

Australian hallinnon kaikkien sivustojen täytyy noudattaa vaatimuksia A-tasolla vuoteen 2012 mennessä ja AA-tasolla vuoteen 2015 mennessä. Uusi standardi korvaa WCAG 1.0:n, jonka noudattamista alettiin vaatia viranomaisilta vuonna 2000.

## Koko maailma

- [JTC1 Special Working Group on Accessibility \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: Maailmanlaajuinen hanke syrjimättömän ICT-tekniikan kehittämiseksi](#)

- [Italian esteettömyyslainsäädäntö](#)
- [W3C:n Web Accessibility Initiative -hanke \(WAI\)](#)

## Hyödyllisiä esteettömyyteen liittyviä resursseja ja linkkejä

Seuraavat organisaatiot voivat tarjota hyödyllisiä tietoja vammaisuudesta ja iästä johtuvista rajoituksista.



**HUOMAUTUS:** Tämä ei ole täydellinen luettelo. Organisaatiot on merkitty luetteloon vain tiedottamistarkoitusta varten. HP ei ole vastuussa tiedoista tai kontakteista, joita Internetissä on saatavilla. Maininta tällä sivulla ei ilmaise HP:n hyväksyntää.

### Organisaatiot

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C:n Web Accessibility Initiative -hanke (WAI)

### Koulutusinstituutit

- Kalifornian osavaltionyliopisto, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- Wisconsinin yliopisto – Madison, Trace Center
- Minnesotan yliopisto, Computer Accommodations Program

### Muita esteettömyyteen liittyviä resursseja

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- Business & Disability Network
- EnableMart
- European Disability Forum
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable
- Yhdysvaltain oikeusministeriön opas vammaisten oikeuksia koskevaan lainsäädäntöön

### HP-linkit

[Yhteydenottolomakkeemme](#)

[HP:n turvallisen ja mukavan työympäristön opas](#)

[HP:n myynti julkisella sektorilla](#)

## Yhteyden ottaminen tukeen



**HUOMAUTUS:** Tukea on saatavilla vain englanniksi.

- Kuurot tai kuulovammaiset asiakkaat, joilla on kysyttävää HP-tuotteiden teknisestä tuesta tai esteettömyydestä:
  - Soita TRS:n, VRS:n tai WebCapTelin avulla numeroon (877) 656 7058. Palvelu on saatavilla maanantaista perjantaihin kello 06–21 (Mountain Time).
- Asiakkaat, joilla on muita vammoja tai iästä johtuvia rajoituksia ja joilla on kysyttävää HP-tuotteiden teknisestä tuesta tai esteettömyydestä, voivat valita jonkin seuraavista vaihtoehdoista:
  - Soita numeroon (888) 259 5707. Palvelu on saatavilla maanantaista perjantaihin kello 06–21 (Mountain Time).
  - Täytä ja lähetä [yhteydenottolomakkeemme, joka on suunnattu vammaisille ja henkilöille, joilla on iästä johtuvia rajoituksia](#).