

# OptiPlex 7490 All-In-One

Määrittäminen ja tekniset tiedot

## Huomautukset, varoitukset ja vaarat

 **HUOMAUTUS:** HUOMAUTUKSET ovat tärkeitä tietoja, joiden avulla voit käyttää tuotetta entistäkin paremmin.

 **VAROITUS:** VAROITUKSET ovat varoituksia tilanteista, joissa laitteisto voi vahingoittua tai joissa tietoja voidaan menettää. Niissä kerrotaan myös, miten nämä tilanteet voidaan välttää.

 **VAARA:** VAARAILMOITUKSET kertovat tilanteista, joihin saattaa liittyä omaisuusvahinkojen, loukkaantumisen tai kuoleman vaara.

# Sisällysluettelo

<b>Luku 1: OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen asentaminen.....</b>	<b>4</b>
<b>Luku 2: OptiPlex 7490 All-in-One eri suunnista.....</b>	<b>12</b>
Edessä.....	12
Sisäänvedettävä kamera.....	13
Vasen.....	14
Oikea.....	15
Takaa.....	16
Pohja.....	17
Tietokone sisältä.....	18
Emolevyn liitännät.....	20
<b>Luku 3: OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen tekniset tiedot.....</b>	<b>21</b>
Mitat ja paino.....	21
Suoritin.....	21
Piirisarja.....	22
Käyttöjärjestelmä.....	23
Muisti.....	23
Muistikokoonpanot.....	24
Ulkoiset portit.....	24
Sisäiset korttipaikat.....	24
Ethernet.....	25
Langaton moduuli.....	25
Ääni.....	25
Tallennuslaitteet.....	26
Intel Optane -muisti.....	27
Muistikortinlukija.....	27
Kamera.....	28
Teholuokitukset.....	28
Virtalähteen liittimet.....	29
Näyttö.....	29
Näytönohjain – Integroitu.....	30
Näytönohjain – erillinen.....	31
Käyttöympäristö.....	31
Säädökset.....	31
Käyttö- ja säilytysympäristö.....	32
<b>Luku 4: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....</b>	<b>33</b>

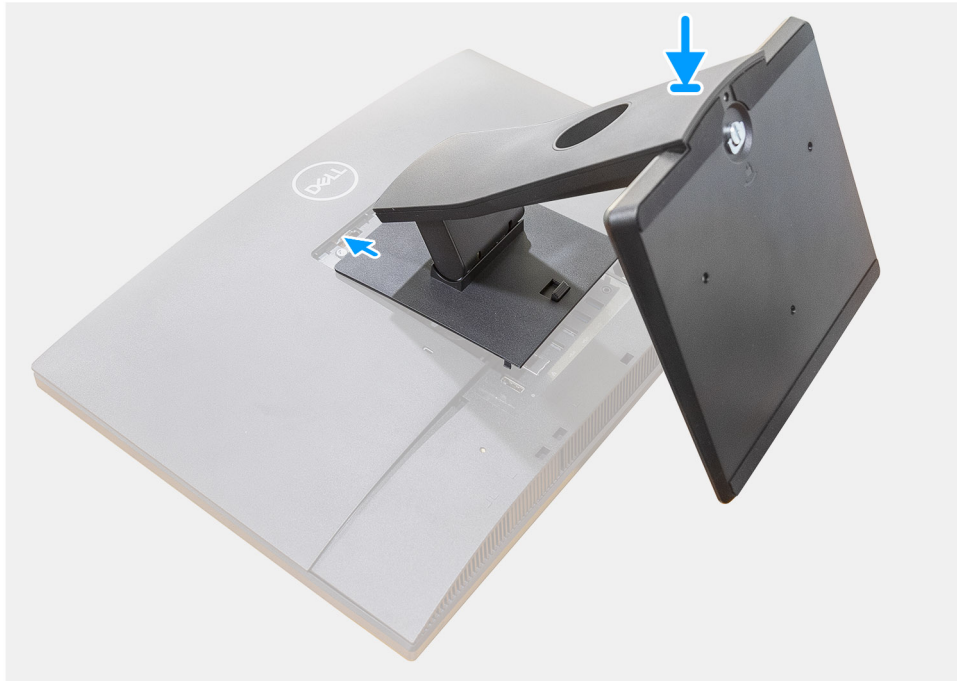
# OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen asentaminen

**HUOMAUTUS:** Tämän asiakirjan kuvat saattavat poiketa tietokoneesi ulkonäöstä, tilaamastasi kokoonpanosta riippuen.

1. Asenna jalusta.



Kuva 1. Niveljalusta



Kuva 2. Kiinteä teline

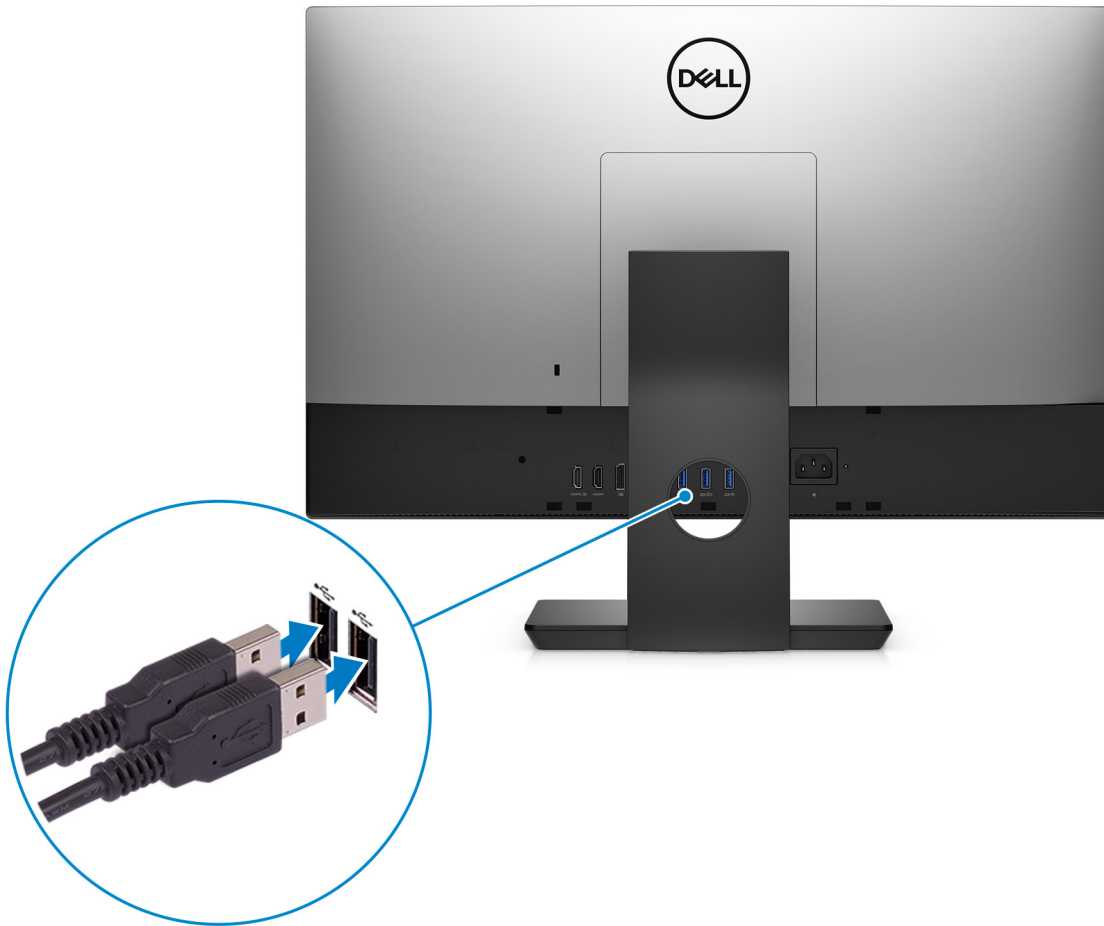


**Kuva 3. Korkeussäädettävä jalusta**

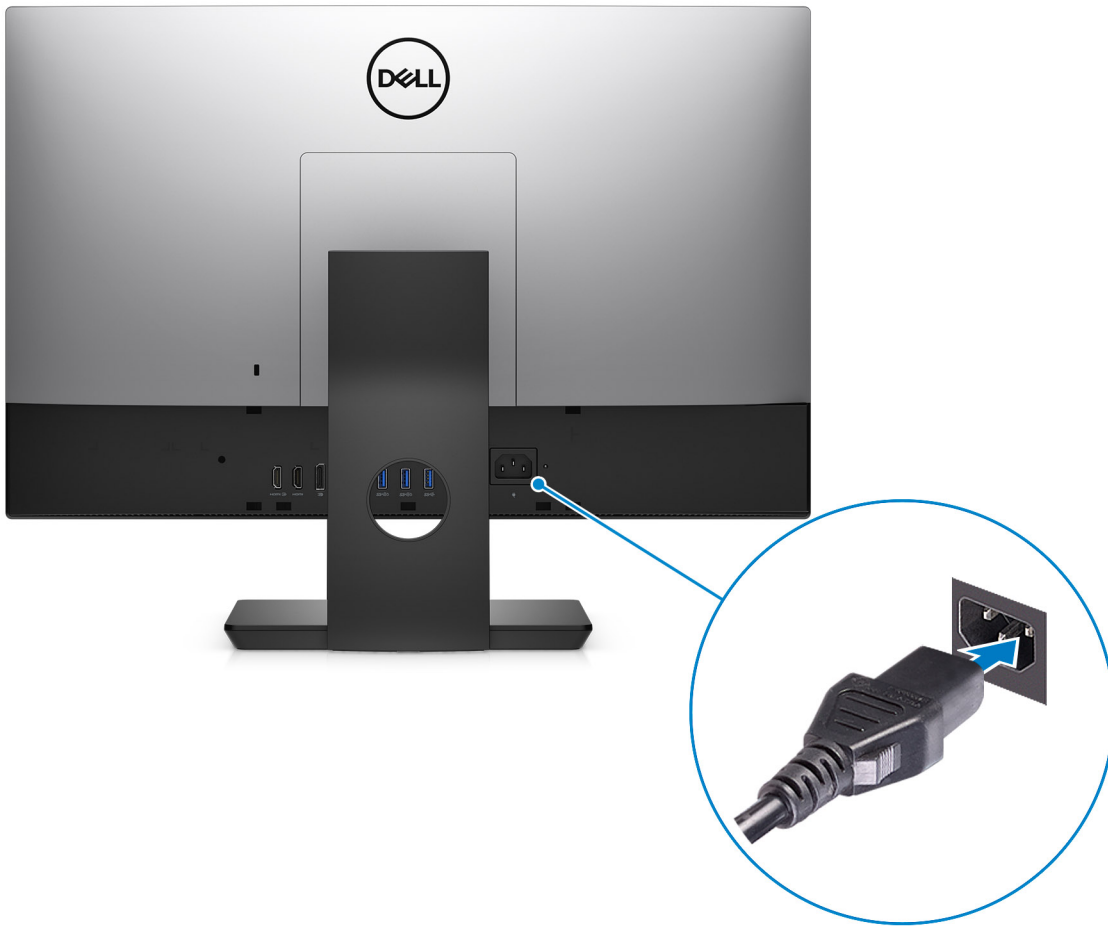
**i HUOMAUTUS:** Asenna korkeussäädettävä jalusta samalla tavalla kuin optinen levyasema.

2. Asenna näppäimistö ja hiiri.

**i HUOMAUTUS:** Katso asennusohjeet näppäimistön ja hiiren mukana toimitetuista asiakirjoista.



3. Reitä virtajohto jalustan läpi ja liitä sitten virtajohto.



4. Paina virtapainiketta.



5. Suorita käyttöjärjestelmän asennus loppuun.


**Ubuntu:**

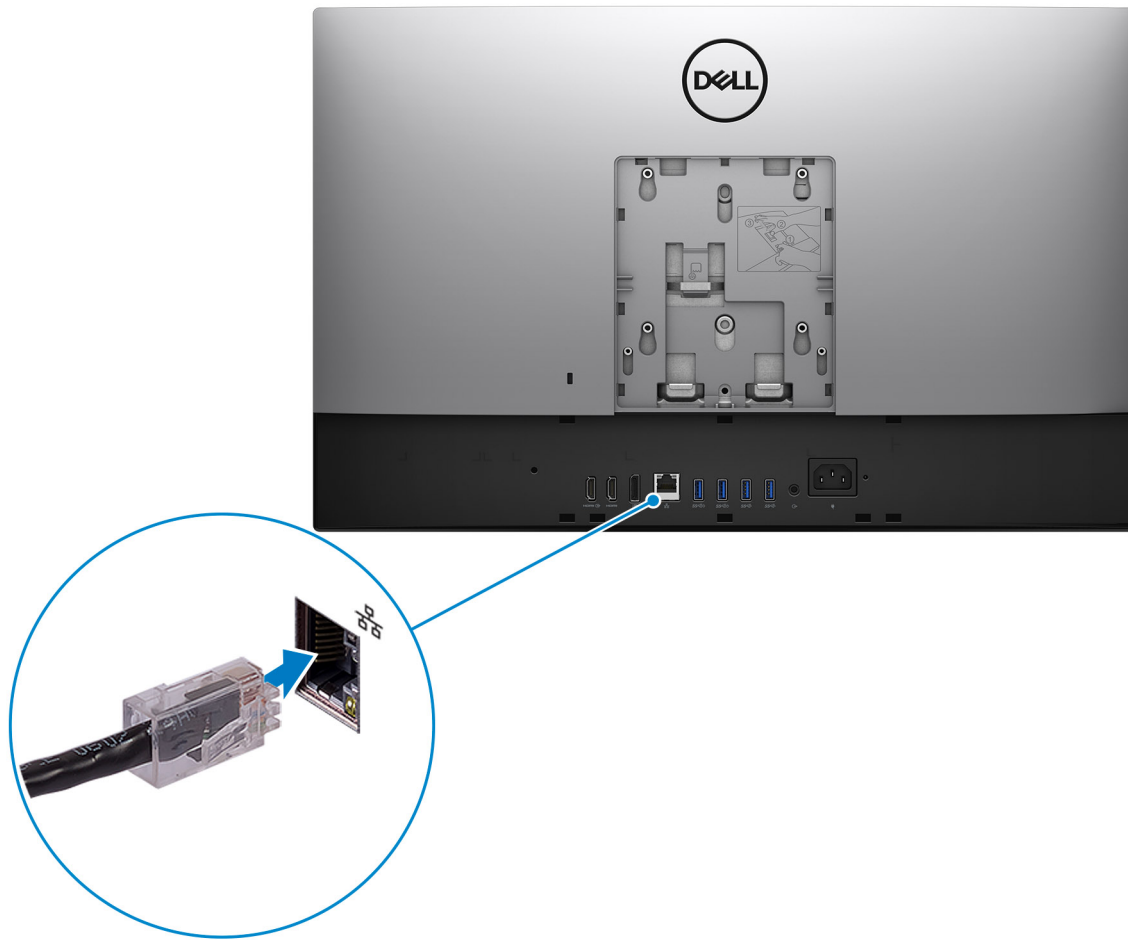
Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Saat lisätietoja Ubuntu asennuksesta ja määrittämisestä tietokantaresurssista osoitteessa [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**Windows:**

Suorita asennus loppuun noudattamalla näytön ohjeita. Dell Technologies suosittelee seuraavia toimenpiteitä asennuksen aikana:

- Yhdistä verkkoon, jotta saat Windows-päivitykset käyttöön.





 **HUOMAUTUS:** Jos muodostat yhteyden suojattuun langattomaan verkkoon, anna langattoman verkon salasana sitä pyydetessä.




- Jos olet yhteydessä internetiin, kirjaudu sisään käyttämällä Microsoft-tiliä tai luo sellainen. Jos et ole yhteydessä internetiin, luo offline-tili.
- Lisää yhteystietosi **Tuki ja suojaus** -ruudussa.

6. Etsi ja avaa Dell-sovellukset Windowsin Käynnistä-valikosta – suositellaan

**Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset**

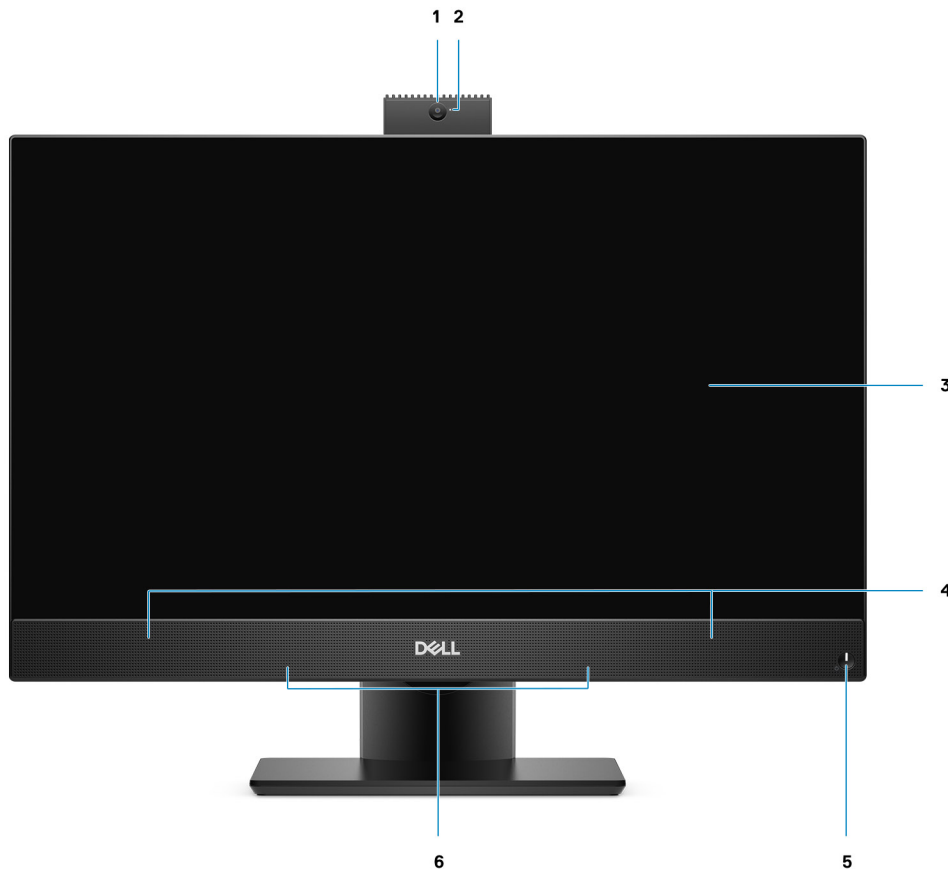
Resurssit	Kuvaus
	<p><b>My Dell</b></p> <p>Tärkeimmät Dellin sovellukset, ohjeartikkelit ja muut tietokonetta koskevat oleelliset tiedot yhdessä paikassa. Sovellus ilmoittaa myös takuun tilasta, suositelluista lisävarusteista ja saatavilla olevista ohjelmistopäivityksistä.</p>
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist tunnistaa tietokoneen laitteisto- ja ohjelmisto-ongelmat ennakoivasti ja proaktiivisesti sekä valmisteleo yhteydenoton Dellin tekniseen tukeen. Se vastaa suorituskyvyn ja vakauden ongelmiin, ehkäisee tietoturvaongelmia sekä havaitsee ja valvoo laitteistovikoja. <i>Katso SupportAssist for Home PCs -käyttöopas</i> osoitteesta <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>. Klikkaa <b>SupportAssist</b> ja sitten <b>SupportAssist for Home PCs</b>.</p> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Uusi tai päivitä takuusi napsauttamalla SupportAssistissa takuun vanhentumispäivämäärää.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeät korjaustiedostot ja uusimmat laiteajurit sitä mukaa kun ne tulevat saataville. Saat lisätietoja Dell Update:n käytöstä tietokantaresurssista osoitteessa <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

### Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset (jatkuu)

Resurssit	Kuvaus
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Ohjelma lataa sovellukset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen. Saat lisätietoja Dell Digital Deliveryn käytöstä tietokantaresurssista osoitteessa <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

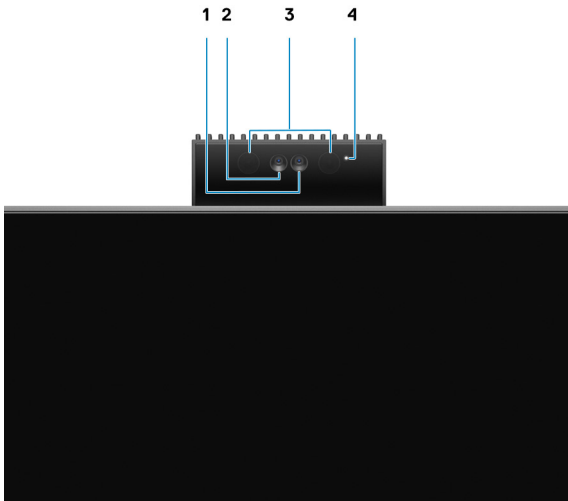
## OptiPlex 7490 All-in-One eri suunnista

### Edessä



1. Full HD -webkamera
2. Kameran tilavalo
3. Näyttö
4. Kaiuttimet
5. Virtapainike/virtatilan merkkivalo
6. Mikrofonit

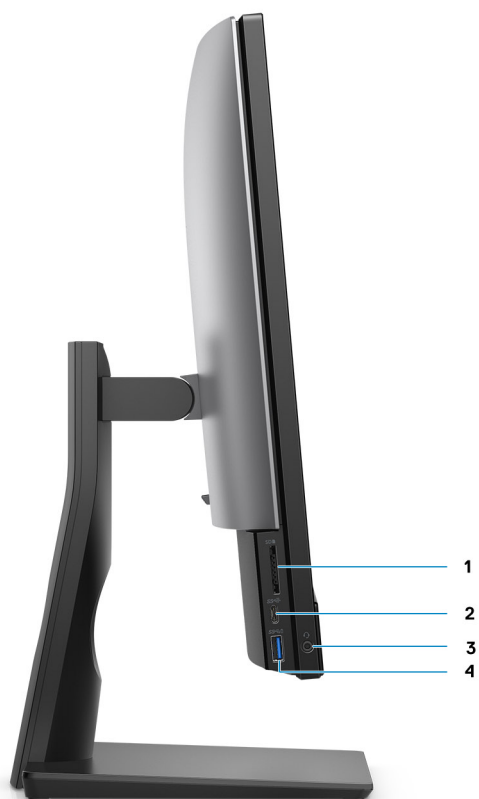
# Sisäänvedettävä kamera



**HUOMAUTUS:** Tilattu kokoonpano vaikuttaa siihen, onko tietokoneessa pelkkä RGB-kamera vai sekä RGB-kamera että infrapunakamera.

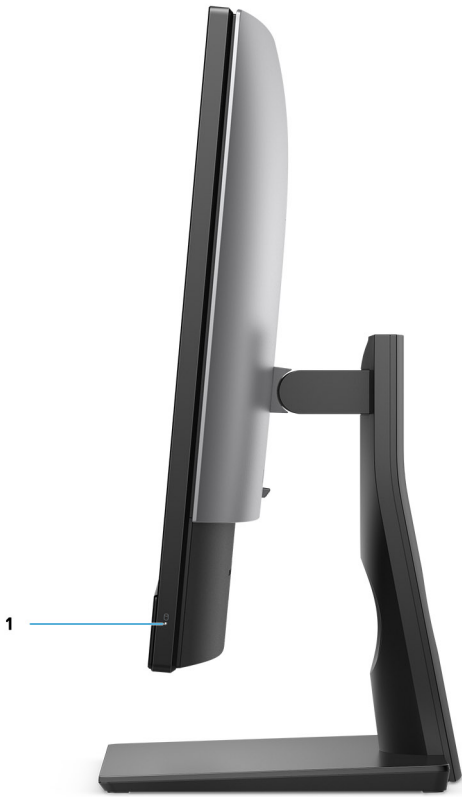
1. Full HD -kamera
2. Infrapunakamera
3. Infrapunälähetin
4. Kameran tilavalo

## Vasen



1. SD 4.0 -korttipaikka
2. USB 3.2 Gen 2x2 -yhteensopiva Type-C-portti
3. Yleisääniportti
4. USB 3.2 Gen 1 -portti, jossa PowerShare

# Oikea



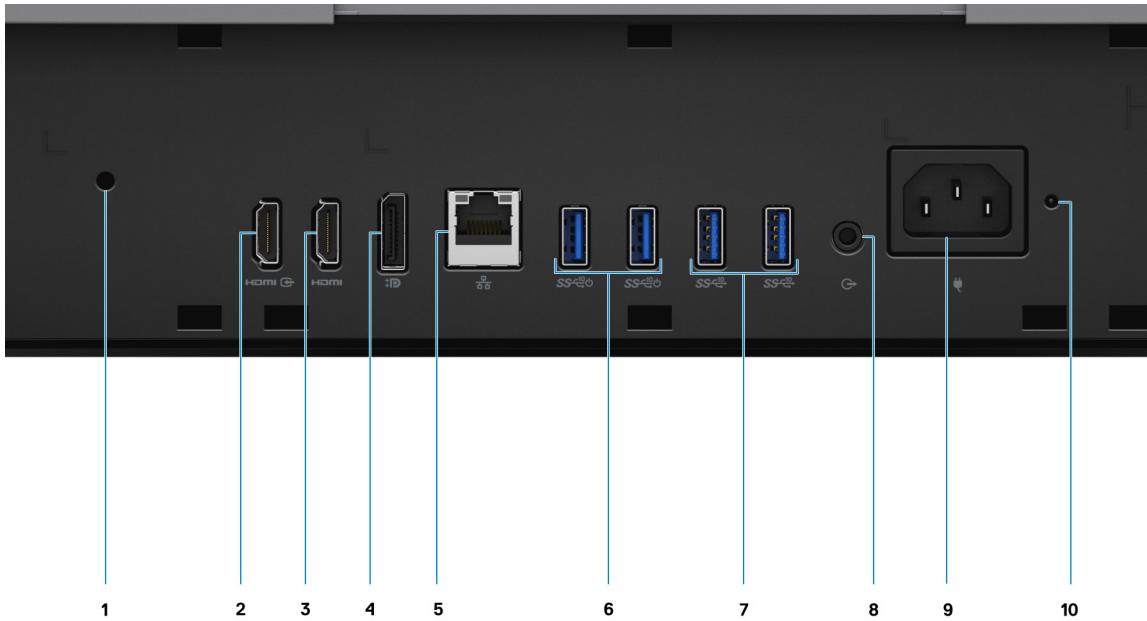
1. Kiintolevyn toimintavallo

# Takaa

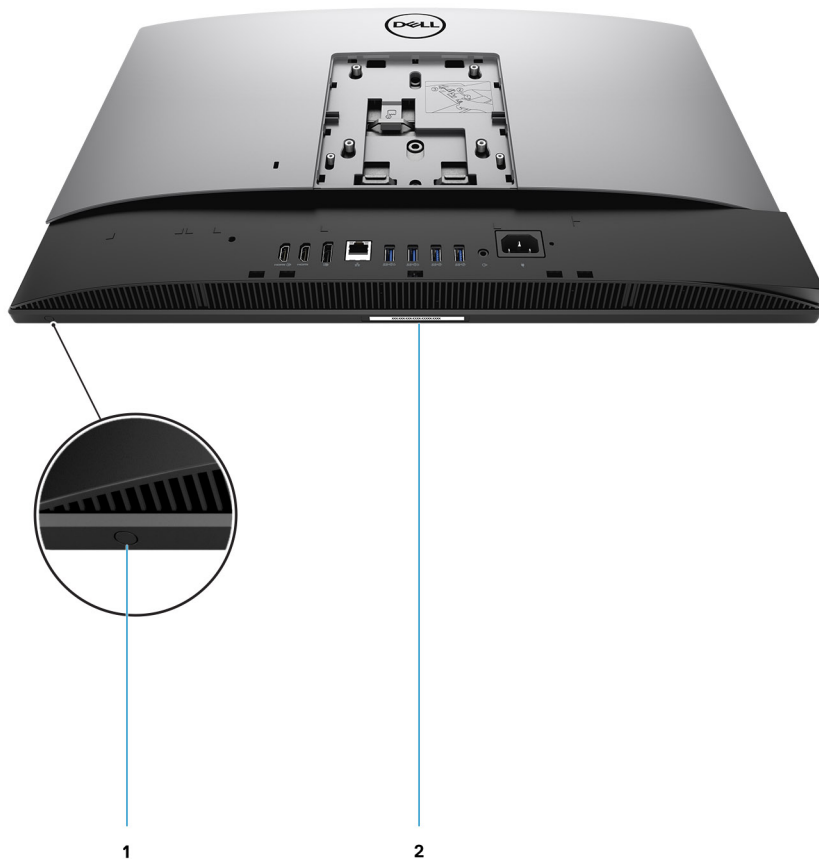


1. Takakansi
2. Jalustan kansi
3. Kensington-turvakaapelin paikka
4. Alakansi
5. Teline

# Pohja



1. Kaapelisuojuksen ruuvin reikä
2. HDMI-IN—HDMI 1.4 -portti
3. HDMI-OUT—HDMI 2.0 -portti
4. DP++ 1.4a/HDCP 2.3 -portti
5. RJ-45 Ethernet -portti
6. USB 3.2 Gen 2 -portit, joissa Smart Power On
7. USB 3.2 Gen 2 -portit
8. Äänen linjalähtöportti
9. Virtaliitäntä
10. Virtalähteen tilan merkkivalo



#### 1. Näytön sisäisen itsetestin painike

Tällä painikkeella on kaksi toimintoa:

- Kun tietokone on päällä, voit valita kuvan tulolähteen painikkeen avulla. Painike vaihtaa järjestelmän sisäänrakennetun näytön ja HDMI-tulon välillä.
- Kun tietokone on pois päältä (virta on pois päältä eikä tietokone ole lepo- tai horrostilassa), painike suorittaa sisäänrakennetun näytölle.

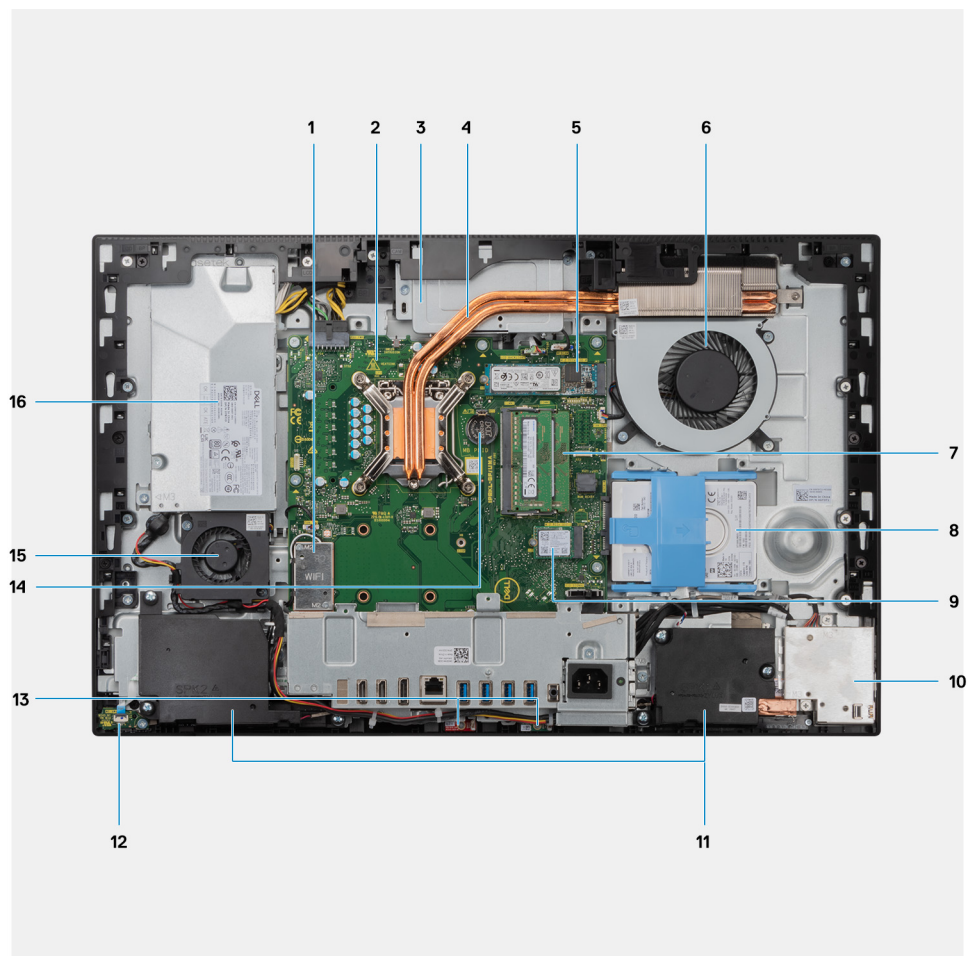
Pidä painiketta painettuna ja käynnistä sitten tietokone painamalla virtapainiketta. Näytölle avautuu LCD-näytön sisäinen väriasteikko.

Katso lisätiedot osoitteessa [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals) olevan huolto-oppaan vianetsintäosiosta.

#### 2. Palvelutunnustarra

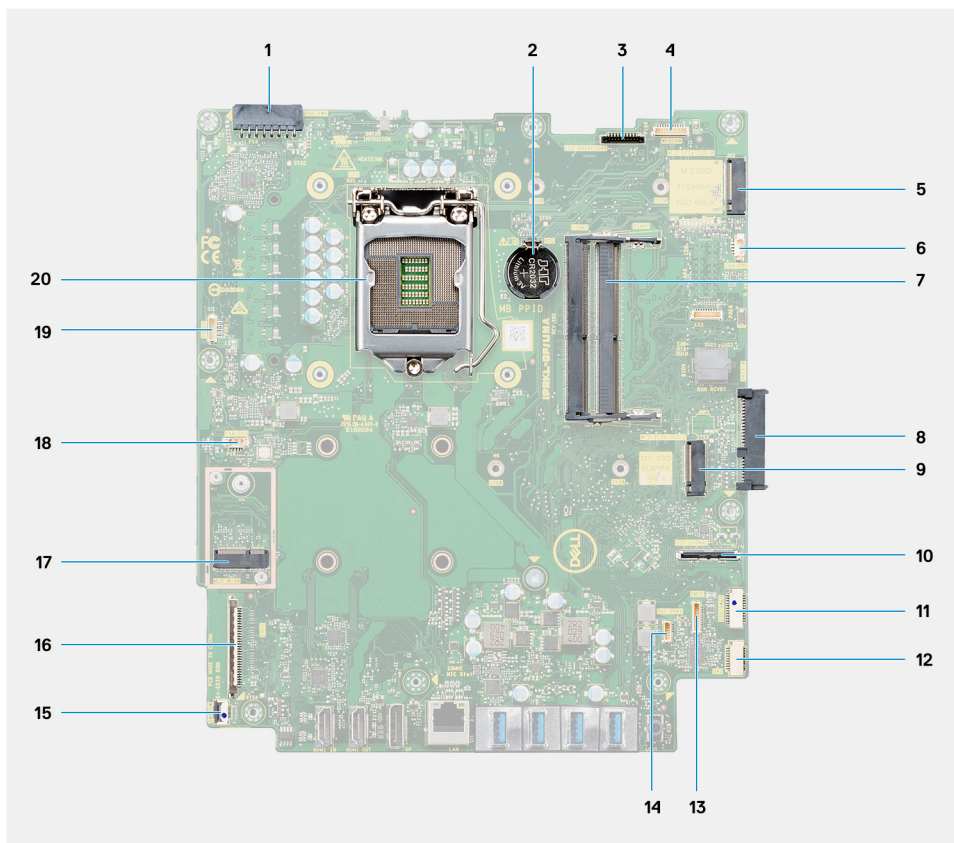
## Tietokone sisältä

**HUOMAUTUS:** Jäähdytysalusta ulkonäkö vaihtelee tilaamasi näyttöohjaimen kokoonpanon mukaan.



1. Langaton kortti
2. Emolevy
3. Kamerakokoonpano
4. Lämmönsiirrin
5. M.2 2230/2280 -SSD-aseman / Intel Optane PCIe:n liitin
6. Suorittimen tuuletin
7. Muistimoduulit
8. Kiintolevy
9. M.2 2230/2280 -SSD-aseman ja PCIe:n liitin
10. I/O-sivukortti
11. Kaiuttimet
12. Virtapainikekortti
13. Mikrofonit
14. Nappiparisto
15. Virtalähteen tuuletin
16. Virtalähde

# Emolevyn liitännät



1. Virtalähdeyksikön (PSU) kaapelin liitin
2. Nappiparisto
3. Näytön takavalon kaapelin liitin
4. Kamerakaapelin liitin
5. M.2 2230/2280 -SSD-aseman / Intel Optane PCIe:n liitin
6. Suorittimen tuulettimen johdon liitännä
7. Muistimoduulit
8. Kiintolevyn liitännä
9. M.2 2230/2280 -SSD-aseman ja PCIe:n liitin
10. Sivulla olevan IO-signaali-kaapelin liitin
11. Sivulla olevan IO-virtakaapelin liitin
12. Äänikortin kaapelin liitin
13. Mikrofonimoduulin kaapelin liitin
14. Kaiutinkaapelin liitännä
15. Virtapainikkeen kaapelin liitin
16. Näyttökaapelin liitännä
17. M.2 WLAN -liitännä
18. Virtalähteen tuulettimen kaapelin liitin
19. Kosketusnäytön kaapelin liitin
20. Suoritin

# OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen tekniset tiedot

## Mitat ja paino

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One -laitteesi korkeuden, leveyden, syvyyden ja painon.

**Taulukko 2. Mitat ja paino**

Kuvaus	Arvot kosketusnäytölle	Arvot muille kuin kosketusnäytölle
Korkeus	344,00 mm (13,54 tuumaa)	344,00 mm (13,54 tuumaa)
Leveys	540,20 mm (21,26 tuumaa)	540,20 mm (21,26 tuumaa)
Syvyyden	52,60 mm (2,07 tuumaa)	52,60 mm (2,07 tuumaa)
Paino (enimmillään)	6,29 kg (13,87 paunaa)	6,56 kg (14,46 paunaa)
Paino (vähintään)	5,88 kg (12,96 paunaa)	6,12 kg (13,49 paunaa)

**HUOMAUTUS:** Tietokoneen paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.

## Suoritin

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One-tietokoneen korkeuden, leveyden, syvyyden ja painon.

**HUOMAUTUS:** Global Standard Product -tuotteet (GSP) ovat Dell-suhdetuotteiden alijoukko, joiden saatavuus ja siirtymät on synkronoitu maailmanlaajuisesti. Tällaiset tuotteet ovat saatavilla maailmanlaajuisesti. Näin asiakkaiden käytössä olevien järjestelmien kirjo ja kustannukset pysyvät hallinnassa. Niiden ansiosta yritykset voivat toteuttaa maailmanlaajuisia IT-standardeja, sillä tuotekokoonpanot ovat samat kaikkialla maailmassa.

Device Guard (DG) ja Credential Guard (CG) ovat tällä hetkellä vain Windows 10 Enterprisen sisältämiä uusia suojausominaisuuksia. Device Guard on yhdistelmä yrityksen laitteiston ja ohjelmiston suojausominaisuuksista. Kun ne määritetään yhdessä, se lukitsee laitteen niin, että se voi suorittaa vain luotettuja sovelluksia. Credential Guard eristää salaisuudet (kirjautumistunnukset) virtualisoidun tietoturvan avulla niin, että vain järjestelmäohjelmisto pääsee järjestelmään. Salaisuuksien luvaton käyttö voi johtaa tunnusten varastamiseen perustuviin tietoturvahyökkäyksiin. Credential Guard torjuu tällaiset hyökkäykset suojaamalla NTLM-salasanahajautukset ja myönnetty Kerberos-liput.

**HUOMAUTUS:** Suorittimen numero ei ilmaise suorituskykyä. Suorittimien saatavuus voi muuttua ja se voi vaihdella alueittain/maittain.

**Taulukko 3. Suoritin**

Suorintyyppi	Suorittimen virrankulutus	Suorittimen ydinten määrä	Suorittimen säikeiden määrä	Suorittimen nopeus	Suorittimen välimuisti	Integroitu näytönohjain
10. sukupolven Intel Core i3-10105	65 W	4	8	3,70–4,40 GHz	6 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i3-10305	65 W	4	8	3,80–4,50 GHz	8 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i5-10505	65 W	6	12	3,20–4,60 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630

### Taulukko 3. Suoritin (jatkuu)

Suorintityyppi	Suorittimen virrankulutus	Suorittimen ydinten määrä	Suorittimen säikeiden määrä	Suorittimen nopeus	Suorittimen välimuisti	Integroitu näytönohjain
10. sukupolven Intel Core i3-10100	65 W	4	8	3,60–4,30 GHz	6 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i3-10300	65 W	4	8	3,70–4,40 GHz	8 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i5-10400	65 W	6	12	2,90–4,30 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i5-10500	65 W	6	12	3,10–4,50 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i5-10600	65 W	6	12	3,30–4,80 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i7-10700	65 W	8	16	2,90–4,80 GHz	16 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i9-10900	65 W	10	20	2,80–5,20 GHz	16 Mt	Intel UHD Graphics 630
11. sukupolven Intel Core i5-11400	65 W	6	12	2,60–4,40 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 730
11. sukupolven Intel Core i5-11500	65 W	6	12	2,70–4,60 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 750
11. sukupolven Intel Core i5-11600	65 W	6	12	2,80–4,80 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 750
11. sukupolven Intel Core i7-11700	65 W	8	16	2,50–4,90 GHz	16 Mt	Intel UHD Graphics 750
11. sukupolven Intel Core i9-11900	65 W	8	16	2,50–5,20 GHz	16 Mt	Intel UHD Graphics 750

## Piirisarja

Seuraavassa taulukossa luetellaan OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneesi tukeman piirisarjan tiedot.

### Taulukko 4. Piirisarja

Kuvaus	Arvot
Piirisarja	Intel Q570
Suoritin	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. sukupolven Intel Core i3/i5/i7/i9</li> <li>11. sukupolven Intel Core i5/i7/i9</li> </ul>
DRAM-väyläleveys	<ul style="list-style-type: none"> <li>64-bittinen (yhdeksi kanavalle)</li> <li>128-bittinen (kahdeksi kanavalle)</li> </ul>
Flash EPROM	32 Mt
PCIe-väylä	Enintään Gen 3.0
Haihtumaton muisti	Kyllä
BIOS Configuration Serial Peripheral Interface (SPI)	256 Mbit (32 Mt) SPI_FLASH-osassa
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (erillinen TPM käytössä)	24 Kt piirisarjan TPM 2.0 -osassa
Laiteohjelmisto-TPM (erillinen TPM pois käytöstä)	Platform Trust Technology -ominaisuus on oletuksena näkyvillä käyttöjärjestelmässä.
NIC EEPROM	LOM-määrittely on tallennettu SPI flash ROM -muistille LOM e-fusen sijaan

# Käyttöjärjestelmä

OptiPlex 7490 All-in-One tukee seuraavia käyttöjärjestelmiä:

- Windows 11 Home, 64-bittinen
- Windows 11 Pro, 64-bittinen
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bittinen
- Windows 10 Home, 64-bittinen
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (vain OEM)
- Windows 10 Pro, 64-bittinen
- Windows 10 Pro Education, 64-bittinen
- Windows 10 CMIT Government Edition, 64-bittinen (vain Kiina)
- Kylin Linux Desktop versio 10.1 (vain Kiina)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bittinen

## Muisti

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One -laitteesi muistitiedot.

**Taulukko 5. Muistitiedot**

Kuvaus	Arvot
Muistikannat	Kaksi SO-DIMM-paikkaa
Muistityyppi	DDR4, Non-ECC
Muistin nopeus	2 666 MHz / 2 933 MHz / 3 200 MHz
Muistin enimmäiskokoonpano	64 Gt
Muistin vähimmäiskokoonpano	4 Gt
Muistin koko paikkaa kohti	4 Gt, 8 Gt, 16 Gt, 32 Gt
Tuetut muistikokoonpanot	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 Gt, 1 x 4 Gt, 2 666 MHz 10. sukupolven i3/i5 -suorittimille, 2933 MHz 10. sukupolven i7/i9 -suorittimille, 3200 MHz 11. sukupolven suorittimille</li><li>• 8 Gt, 1 x 8 Gt, 2 666 MHz 10. sukupolven i3/i5 -suorittimille, 2 933 MHz 10. sukupolven i7/i9 -suorittimille, 3 200 MHz 11. sukupolven suorittimille</li><li>• 8 Gt, 2 x 4 Gt, 2 666 MHz 10. sukupolven i3/i5 -suorittimille, 2 933 MHz 10. sukupolven i7/i9 -suorittimille, 3 200 MHz 11. sukupolven suorittimille</li><li>• 16 Gt, 1 x 16 Gt, 2 666 MHz 10. sukupolven i3/i5 -suorittimille, 2933 MHz 10. sukupolven i7/i9 -suorittimille, 3200 MHz 11. sukupolven suorittimille</li><li>• 16 Gt, 2 x 8 Gt, 2 666 MHz 10. sukupolven i3/i5 -suorittimille, 2 933 MHz 10. sukupolven i7/i9 -suorittimille, 3 200 MHz 11. sukupolven suorittimille</li><li>• 32 Gt, 1 x 32 Gt, 2 666 MHz 10. sukupolven i3/i5 -suorittimille, 2 933 MHz 10. sukupolven i7/i9 -suorittimille, 3 200 MHz 11. sukupolven suorittimille</li><li>• 32 Gt, 2 x 16 Gt, 2 666 MHz 10. sukupolven i3/i5 -suorittimille, 2933 MHz 10. sukupolven i7/i9 -suorittimille, 3200 MHz 11. sukupolven suorittimille</li><li>• 64 Gt, 2 x 32 Gt, 2 666 MHz 10. sukupolven i3/i5 -suorittimille, 2 933 MHz 10. sukupolven i7/i9 -suorittimille, 3 200 MHz 11. sukupolven suorittimille</li></ul>

## Muistikokoonpanot

Seuraavassa taulukossa on luettelo muistikokoonpanoista, joita OptiPlex 7490 All-in-One tukee.

**Taulukko 6. Muistikokoonpanot**

Kokoonpano	Kanta	
	SO-DIMM1	SO-DIMM2
4 Gt DDR4	4 Gt	-
8 GT DDR4	8 Gt	-
8 GT DDR4	4 Gt	4 Gt
16 GT DDR4	16 Gt	-
16 GT DDR4	8 Gt	8 Gt
32 GT DDR4	32 Gt	-
32 GT DDR4	16 Gt	16 Gt
64 GT DDR4	32 Gt	32 Gt

## Ulkoiset portit

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One -laitteesi ulkoiset portit.


**Taulukko 7. Ulkoiset portit**

Kuvaus	Arvot
Verkkoportti	Yksi RJ-45-portti (takana)
USB-portit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksi USB 3.2 Gen 2x2:ta tukeva Type-C-portti (sivulla)</li><li>• Yksi USB 3.2 Gen 1 -portti, jossa PowerShare (sivulla)</li><li>• Kaksi USB 3.2 Gen 2 -porttia, joissa Smart Power On (takana)</li><li>• Kaksi USB 3.2 Gen 2 -porttia (takana)</li></ul>
Ääniportti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksi yleisääniliitäntä (sivulla)</li><li>• Yksi linjalähdön ääniportti (takana)</li></ul>
Videoportti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksi DP++ 1.4a / HDCP 2.3 -portti (takana)</li><li>• Yksi HDMI-tulo—HDMI 1.4 -portti (takana)</li><li>• Yksi HDMI-lähtö—HDMI 2.0 -portti (takana)</li></ul>
Muistikortinlukija	Yksi SD 4.0 -korttipaikka (sivussa)
Virtaliitäntä	Ei tuettu
Kaapelilukopaikka	Yksi Kensington-kaapelilukon paikka

## Sisäiset korttipaikat

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen sisäiset korttipaikat.

## Taulukko 8. Sisäiset korttipaikat

Kuvaus	Arvot
M.2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yksi M.2 2230 -paikka Wi-Fi- ja Bluetooth-kortteille</li><li>• Kaksi M.2 2230/2280 -korttipaikkaa SSD-levylle / Intel Optane -muistille</li></ul> <p> <b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja erilaisten M.2-korttityyppien ominaisuuksista on tietokannan resursseissa osoitteessa <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## Ethernet

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One:n kiinteän Ethernet -verkon (LAN) tiedot.

### Taulukko 9. Ethernetin tiedot

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Intel i219LM
Siirtonopeus	Ethernet 10 / 100 / 1 000 Mb/s

## Langaton moduuli

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen tukemien langattomien verkkomoduurien (WLAN) tiedot.

### Taulukko 10. Langattoman moduurin tiedot

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto
Mallinumero	Intel Wi-Fi 6 AX201	Qualcomm QCA61x4a
Siirtonopeus	Enintään 2 400 Mb/s	Enintään 867 Mb/s
Tuetut taajuuskaistat	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Langattomat standardit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li><li>• Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li><li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li><li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li></ul>
Salaus	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 64-bittinen / 128-bittinen WEP</li><li>• AES-CCMP</li><li>• TKIP</li></ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

## Ääni

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One -laitteesi äänitiedot.

### Taulukko 11. Äänitiedot

Kuvaus	Arvot
Ääniohjainkortti	Realtek Codec ALC3289

## Taulukko 11. Äänitiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot	
Stereomuunnin	Tuettu	
Sisäinen ääniliitäntä	HD-audioliitäntä	
Ulkoinen ääniliitäntä	Yleisääniliitäntä	
Kaiuttimien määrä	2	
Sisäinen kaiutinvahvistin	Realtek Amplifier ALC1302	
Ulkoiset äänenvoimakkuuden hallintapainikkeet	Ei tuettu	
Kaiutinliitäntä:		
	Kaiuttimen keskimääräinen teho	5 W
	Kaiuttimen huipputeho	6 W
Alibasson lähtö	Ei tuettu	
Mikrofoni	2	

## Tallennuslaitteet

Tässä osassa on luettelo OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen tallennusvaihtoehdoista.

Tietokone tukee yhtä seuraavista kokoonpanoista:

### Taulukko 12. Tallennuskokoonpanot

Tallennuslaitteen tyyppi	2,5 tuuman kiintolevy	1. M.2-kanta	2. M.2-kanta
Yksi 2,5 tuuman kiintolevy	Kyllä	Ei	Ei
Yksi M.2 2230-/2280-SSD-levy	Ei	Kyllä	Ei
Yksi M.2 2230-/2280-SSD-levy ja yksi 2,5 tuuman kiintolevyasema	Kyllä	Kyllä	Ei
Kaksi M.2 2230-/2280-SSD-levyä	Ei	Kyllä	Kyllä
Kaksi M.2 2230-/2280-SSD-levyä ja yksi 2,5 tuuman kiintolevy	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Yksi Intel Optane -muisti H20 32 Gt ja 512 Gt:n SSD-levy	Ei	Ei	Kyllä

Tietokoneen ensisijainen asema vaihtelee tallennuslaittekokoonpanon mukaan. Tietokoneet,

- joissa on M.2-asema, M.2 on ensisijainen asema.
- joissa ei ole M.2-asemaa, 2,5 tuuman kiintolevyasema on ensisijainen asema.

### Taulukko 13. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
2,5 tuuman HDD (5 400 kierr./min)	SATA	Enintään 1 Tt

**Taulukko 13. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot (jatkuu)**

Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
2,5 tuuman HDD (7 200 kierr./min)	SATA	500 Gt
2,5 tuuman itsesalaava HDD Opal 2.0 -FIPS (7 200 kierr./min)	FIPS SATA	Enintään 2 Tt
M.2 2230, Class 35 -SSD-levy	PCIe NVMe Gen3 x4	Enintään 512 Gt
M.2 2280, Class 40 -SSD-levy	PCIe NVMe Gen3 x4	Enintään 2 Tt
M.2 2280, Class 40 SSD, itsesalaava	PCIe NVMe Gen3 x4	Enintään 1 Tt
M.2 2280, Class 40 -SSD-levy	PCIe NVMe Gen4 x4	2 Tt

## Intel Optane -muisti

Intel Optane -muistia käytetään ainoastaan tallennuslaitteen kiihdyttämiseen. Se ei korvaa eikä lisää tietokoneeseen asennettua RAM-muistia.

**HUOMAUTUS:** Intel Optane -muistia tuetaan tietokoneilla, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset:

- 7. sukupolven tai sitä uudempi Intel Core i3-/i5-/i7 -suoritin
- Windows 10, 64-bittinen versio tai uudempi
- Intel Rapid Storage Technology -ajurin uusien versio

**Taulukko 14. Intel Optane -muisti**

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Muisti
Liitäntä	PCIe NVMe Gen3 x4
Liitin	M.2 2280
Tuetut kokoonpanot	32 Gt + 512 Gt:n SSD
Kapasiteetti	Enintään 512 Gt

## Muistikortinlukija

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One -laitteesi tukemat mediakortit.

**Taulukko 15. Mediakortinlukijan tekniset tiedot**

Kuvaus	Arvot
Mediakortin tyyppi	Yksi Secure Digital (SD) 4.0 -kortti
Tuetut mediakortit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Digital High Capacity (SDHC)</li> <li>• Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li> <li>• Secure Digital (SD) 4.0 -kortti</li> <li>• SD UHS-I (UHS104)</li> <li>• UHS-II</li> </ul>

**HUOMAUTUS:** Mediakortinlukijan tukema suurin kapasiteetti vaihtelee tietokoneeseen asennetun mediakortin standardin mukaan.

# Kamera

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneesi kameran tekniset tiedot.

**Taulukko 16. Full HD RGB -infrapuna-web-kameran tekniset tiedot**

Kuvaus		Arvot
Kameroiden määrä		Kaksi
Kameran tyyppi		FHD RGB -kamera / VGA-infrapunakamera
Kameran sijainti		Etukamera
Kameran anturityyppi		CMOS-anturitekнологia
Kameran tarkkuus:		
	Still-kuva	2,07 megapikseliä
	Video	1 920 x 1 080 (FHD) nopeudella 30 fps
Infrapunakameran resoluutio:		
	Still-kuva	0,30 megapikseliä
	Video	640 x 480 (VGA) / 30 ruutua sekunnissa
Katselukulman halkaisija.		
	Kamera	77,5 astetta
	Infrapunakamera	82,9 astetta

**Taulukko 17. Full HD RGB -web-kamera**

Kuvaus		Arvot
Kameroiden määrä		Yksi
Kameran tyyppi		FHD RGB -kamera
Kameran sijainti		Etukamera
Kameran anturityyppi		CMOS-anturitekнологia
Kameran tarkkuus:		
	Still-kuva	2,07 megapikseliä
	Video	1 920 x 1 080 (FHD) nopeudella 30 fps
Diagonaalinen katselukulma		77,4 astetta


# Teholuokitukset

Seuraavassa taulukossa luetellaan OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen teholuokituksen tiedot.

**Taulukko 18. Teholuokitukset**

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto
Tyyppi	220 W Platinum	160 W Bronze
Halkaisija (liitin)	Ei tuettu	Ei tuettu

## Taulukko 18. Teholuokitukset (jatkuu)

Kuvaus	Ensimmäinen vaihtoehto	Toinen vaihtoehto
Tulojännite	90–264 VAC	90–264 VAC
Tulotaajuus	47–63 Hz	47–63 Hz
Ottovirta (enintään)	3,6 A	3,6 A
Lähtövirta (jatkuva)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+19,5 VA/8,5 A</li> <li>+19,5 VB/9,2 A</li> </ul> Valmiustila <ul style="list-style-type: none"> <li>+19,5 VA/0,5 A</li> <li>+19,5 VB/1,75 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+19,5 VA/7,5 A</li> <li>+19,5 VB/7,0 A</li> </ul> Valmiustila <ul style="list-style-type: none"> <li>+19,5 VA/0,5 A</li> <li>+19,5 VB/1,75 A</li> </ul>
Nimellislähtöjännite	<ul style="list-style-type: none"> <li>+19,5 VA</li> <li>+19,5 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+19,5 VA</li> <li>+19,5 VB</li> </ul>
BTU/t (perustuu virtalähteen enimmäistehoon)	750	546
Tyypillinen hyötysuhde (aktiivinen PFC)	-  <b>HUOMAUTUS:</b> Aktiivisella PFC:llä varustettujen virtalähteiden tyypillinen hyötysuhde on 70 %. APFC-virtalähde ei ole saatavana OptiPlex 7490 AIO -tietokoneiden kanssa.	
<b>Lämpötila-alue</b>		
Käytön aikana	5...42 °C (41...107 °F)	5...42 °C (41...107 °F)
Säilytyksessä	-40...+70 °C (-40...+158 °F)	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
<b>Vaatimustenmukaisuus</b>		
ErP Lot6 Tier 2:n 0,5 W:n vaatimus	Kyllä	Kyllä
Climate Savers / 80 Plus -vaatimuksen mukainen	Kyllä	Kyllä
Energy Star 8.0 -sertifioitu	Kyllä	Kyllä
FEMP Standby Power -vaatimusten mukainen	Kyllä	Kyllä

## Virtalähteen liittimet

Seuraavassa taulukossa on tiedot virtalähdeliittimistä seuraaville tietokonemalleille: OptiPlex 7490 All-in-One.

### Taulukko 19. Virtalähteen liittimet

Virtalähde	Liittimet
160 W Bronze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksi 16-nastainen liitin emolevyllä</li> <li>Yksi 2-nastainen liitin LED-merkkivalolle</li> </ul>
220 W Platinum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksi 16-nastainen liitin emolevyllä</li> <li>Yksi 2-nastainen liitin LED-merkkivalolle</li> </ul>

## Näyttö

Seuraavassa on luettelo OptiPlex 7490 All-in-One -tietokoneen teknisistä näyttöominaisuuksista.

**Taulukko 20. Näytön tiedot**

<b>Kuvaus</b>	<b>Arvot kosketusnäytölle</b>	<b>Arvot muille kuin kosketusnäytölle</b>	
Näyttötyyppi	Full High Definition (FHD) -teräväpiirto	Full High Definition (FHD) -teräväpiirto	
Näyttöpaneeliteknikka	Laaja katselukulma (WVA)	Laaja katselukulma (WVA)	
Luminanssi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 nitiä (tyypillinen)</li> <li>• 200 nitiä (vähintään)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 250 nitiä (tyypillinen)</li> <li>• 200 nitiä (vähintään)</li> </ul>	
Näyttöpaneelin mitat (aktiivinen alue):			
	Korkeus	296,46 mm (11,67 tuumaa)	296,46 mm (11,67 tuumaa)
	Leveys	527,04 mm (20,75 tuumaa)	527,04 mm (20,75 tuumaa)
	Diagonaalinen	604,70 mm (23,81 tuumaa)	604,70 mm (23,81 tuumaa)
Näyttöpaneelin natiivitarkkuus	1 920 x 1 080	1 920 x 1 080	
Megapikseliä	2,07	2,07	
Väriasteikko	72 % NTSC, tyypillinen	72 % NTSC, tyypillinen	
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)	92	92	
Kontrastisuhte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 700:1 (vähintään)</li> <li>• 1000:1 (tyypillinen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 700:1 (vähintään)</li> <li>• 1000:1 (tyypillinen)</li> </ul>	
Vasteaika (enintään)	25 ms	25 ms	
Virkistystaajuus	60 Hz	60 Hz	
Vaakasuuntainen katselukulma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 170 astetta (vähintään)</li> <li>• 178 astetta (tyypillinen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 170 astetta (vähintään)</li> <li>• 178 astetta (tyypillinen)</li> </ul>	
Pystysuuntainen katselukulma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 170 astetta (vähintään)</li> <li>• 178 astetta (tyypillinen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 170 astetta (vähintään)</li> <li>• 178 astetta (tyypillinen)</li> </ul>	
Pikselitiheys	0,2745 x 0,2745 mm	0,2745 x 0,2745 mm	
Virrankulutus (enintään)	13,48 W	12,50 W	
Heijastamaton vs. kiiltävä pinta	Heijastamaton	Heijastamaton	
Mukautuva synkronointi	-	-	
Elektronisen kynän tuki	Kapasitiivinen kosketus	-	
Monen kosketuksen ominaisuutta tuetaan	10 pisteen monikosketus	-	
Näytön pinta	Etupolarisoinnin heijastuksenestokäsittely (vääristymä 25 %, 3H)	Etupolarisoinnin heijastuksenestokäsittely (vääristymä 25 %, 3H)	

## Näytönohjain – Integroitu

Seuraavassa taulukossa luetellaan OptiPlex 7490 All-in-One:n tukeman integroidun näytönohjaimen tekniset tiedot.

**Taulukko 21. Näytönohjain – Integroitu**

Ohjain	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Suoritin
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP++ 1.4a/HDCP 2.3 -portti</li> <li>HDMI-OUT—HDMI 2.0 -portti</li> </ul>	Jaettu järjestelmämuisti	10. sukupolven Intel Core i3/i5/i7/i9 -suorittimet
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP++ 1.4a/HDCP 2.3 -portti</li> <li>HDMI-OUT—HDMI 2.0 -portti</li> </ul>	Jaettu järjestelmämuisti	11. sukupolven Intel Core i5-11400 -suoritin
Intel UHD Graphics 750	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP++ 1.4a/HDCP 2.3 -portti</li> <li>HDMI-OUT—HDMI 2.0 -portti</li> </ul>	Jaettu järjestelmämuisti	11. sukupolven Intel Core i5/i7/i9 -suorittimet

## Näytönohjain – erillinen

Seuraavassa taulukossa luetellaan OptiPlex 7490 All-in-One -laitteesi tukeman erillisen näytönohjaimen (GPU) tiedot.

**Taulukko 22. Näytönohjain – erillinen**

Ohjain	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Muistityyppi
NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti	HDMI-OUT—HDMI 2.0 -portti	4 Gt	GDDR6

## Käyttöympäristö

**Taulukko 23. Ympäristötiedot**

Ominaisuus	Arvot
Kierrätettävä pakkaus	Kyllä
BFR/PVC-vapaa runko	Ei
Vaakasuuntainen pakkaustuki	Kyllä
Multi-Pack-pakkaus	Ei
Energiatehokas virtalähde	Standard (Vakio)
ENV0424-yhteensopiva	Kyllä

**HUOMAUTUS:** Puukuitupakkaus sisältää vähintään 35 % kierrätettyä materiaalia puukuidun kokonaispainosta. Pakkaus, joka sisältää muuta kuin puukuitua, voidaan merkitä tekstillä Not Applicable. EPEAT 2018:n odotettavissa olevat vaatimukset.

## Säädökset

**Taulukko 24. Säädökset**

Säädöstenmukaisuus
EPEAT-rekisteröityjä kokoonpanoja saatavilla
ENERGY STAR -yhteensopivia kokoonpanoja saatavilla
TCO 8.0 -sertifioituja kokoonpanoja saatavilla
US CEC MEPS -yhteensopivia kokoonpanoja saatavilla
Australian ja Uuden-Seelannin vaatimusten mukaisia MEPS-yhteensopivia kokoonpanoja saatavilla

## Taulukko 24. Säädökset (jatkuu)

<b>Säädöstenmukaisuus</b>
CEL
WEEE
Japanin energialaki
Etelä-Korean E-standby
EU RoHS
Kiinan RoHS

## Käyttö- ja säilytysympäristö

Tässä taulukossa luetellaan OptiPlex 7490 All-in-One -laitteesi käyttö- ja säilytysympäristön tiedot.

**Ilman mukana kulkevien epäpuhtauksien taso:** G1 standardin ISA-S71.04-1985 mukaan

## Taulukko 25. Tietokoneympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	10–35°C (50–95°F)	-40...+65 °C (-40...+149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	20–80 % (tiivistymätön)	5–95 % (tiivistymätön)
Tärinä (enintään)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Isku (enintään)	40 G†	105 G†
Korkeusalue	0...3 048 m (0...10 000 jalkaa)	0...10 668 m (0...35 000 jalkaa)
<b>VAROITUS:</b> Käyttö- ja varastointilämpötila-alueet voivat vaihdella komponenttien välillä, joten laitteen käyttö tai varastointi näiden alueiden ulkopuolella voi vaikuttaa tiettyjen komponenttien suorituskykyyn.		

\* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.



† Mitattuna 2 ms:n puolisinisykäyksellä.

# Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot

## Tee-se-itse-resurssit


Voit hankkia tietoja ja saada apua Dell-tuotteille ja -palveluille näillä tee-se-itse-resursseilla:


**Taulukko 26. Tee-se-itse-resurssit**

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell -sovellus	
Vihjeitä	
Yhteydenotto tukeen	Kirjoita Windowsin hakuun <code>Contact Support</code> , ja paina Enter.
Käyttöjärjestelmän ohjeet verkossa	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Katso suosituimmat ratkaisut, diagnostiikka, ajurit ja ladattavat tiedostot tai tutustu tietokoneeseen videoiden, käyttöoppaiden ja asiakirjojen avulla.	Dell-tietokoneesi tunnistetaan yksilöllisesti palvelutunnuksen tai pikapalvelukoodin avulla. Jos haluat tarkastella Dell-tietokoneesi tukiresursseja, kirjoita palvelutunnus tai pikapalvelukoodi osoitteessa <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Lisätietoja tietokoneesi palvelutunnuksen löytämisestä on kohdassa <a href="#">Tietokoneen palvelutunnuksen paikantaminen</a> .
Dell-tietokannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siirry osoitteeseen <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Valitse tukisivun yläreunassa olevasta valikkopalkista <b>Tuki &gt; Tietokanta</b>.</li> <li>3. Kirjoita Tietokanta-sivun Haku-kenttään avainsana, aihe tai mallinumero ja näytä aiheeseen liittyvät artikkelit klikkaamalla tai napauttamalla hakukuvaketta.</li> </ol>

## Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **HUOMAUTUS:** Saatavuus vaihtelee maittain/alueittain ja tuotteittain, ja jotkin palvelut eivät välttämättä ole saatavilla maassasi/alueellasi.

 **HUOMAUTUS:** Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, löydät yhteystiedot ostolaskusta, pakkaustodistuksesta, laskusta tai Dellin tuoteluettelosta.