

OptiPlex 7780 All-In-One

Asennus 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.

Chapter 1: Tietokoneen asentaminen.....	4
Chapter 2: OptiPlex 7780 All-in-One eri suunnista.....	10
Edessä.....	10
Sisäänvedettävä kamera.....	11
Vasen.....	12
Right.....	13
Takana.....	14
Pohja.....	15
Emolevyn liitännät.....	16
Chapter 3: OptiPlex 7780 All-in-One -tietokoneen tekniset tiedot.....	17
Mitat ja paino.....	17
Suorittimet.....	17
Piirisarja.....	18
Käyttöjärjestelmä.....	18
Muisti.....	19
Portit ja liittimet.....	19
Tiedonsiirto.....	20
Ääni.....	21
Säilytyksessä.....	21
Intel Optane -muisti.....	22
Muistikortinlukija.....	22
Kamera.....	23
Virtalähde.....	23
Näyttö.....	24
Video.....	25
Tietokoneympäristö.....	25
Tietoturva.....	26
Tietojen suojaus.....	26
Käyttöympäristö.....	27
Säädökset.....	27
Lisälaitteet.....	27
Huolto ja tuki.....	28
Chapter 4: Avun saaminen ja Dellin yhteystiedot.....	29

Tietokoneen asentaminen

1. Asenna tuki.



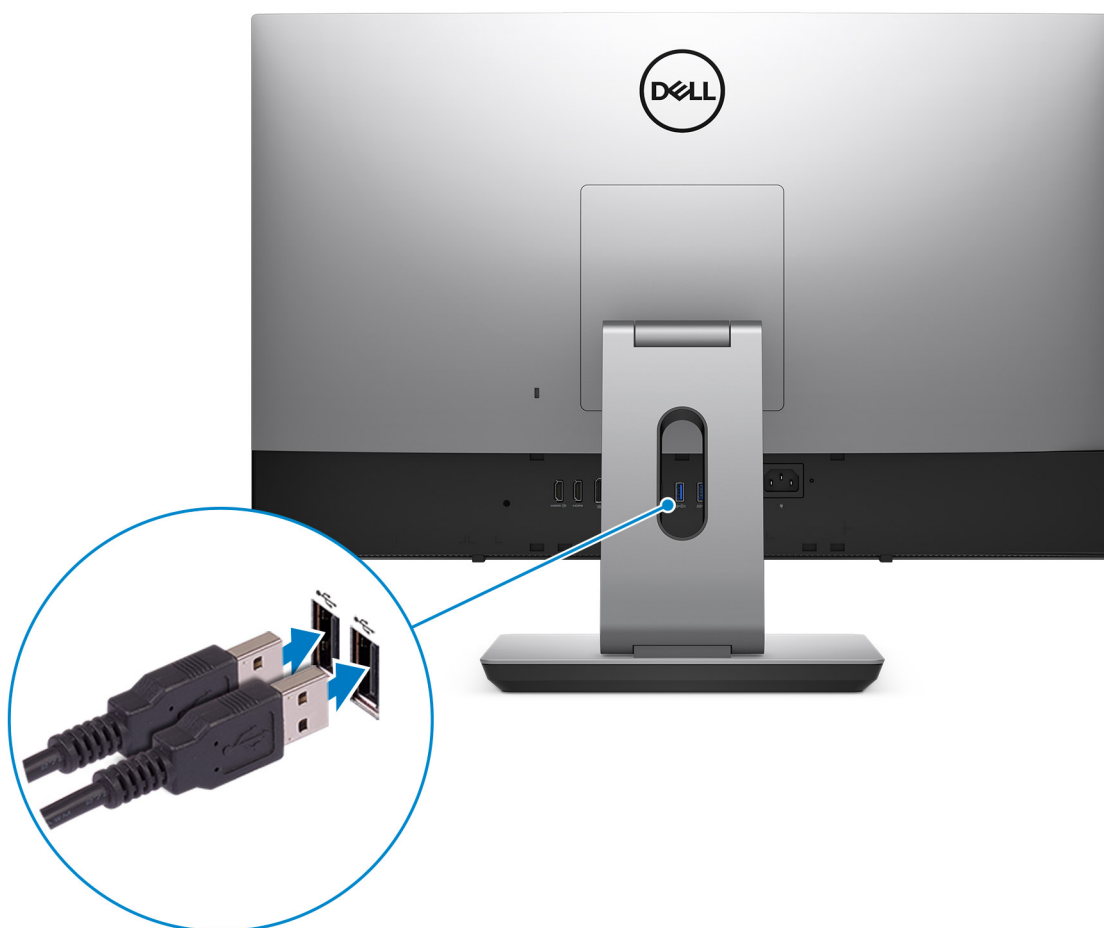
Kuva 1. Niveljalusta



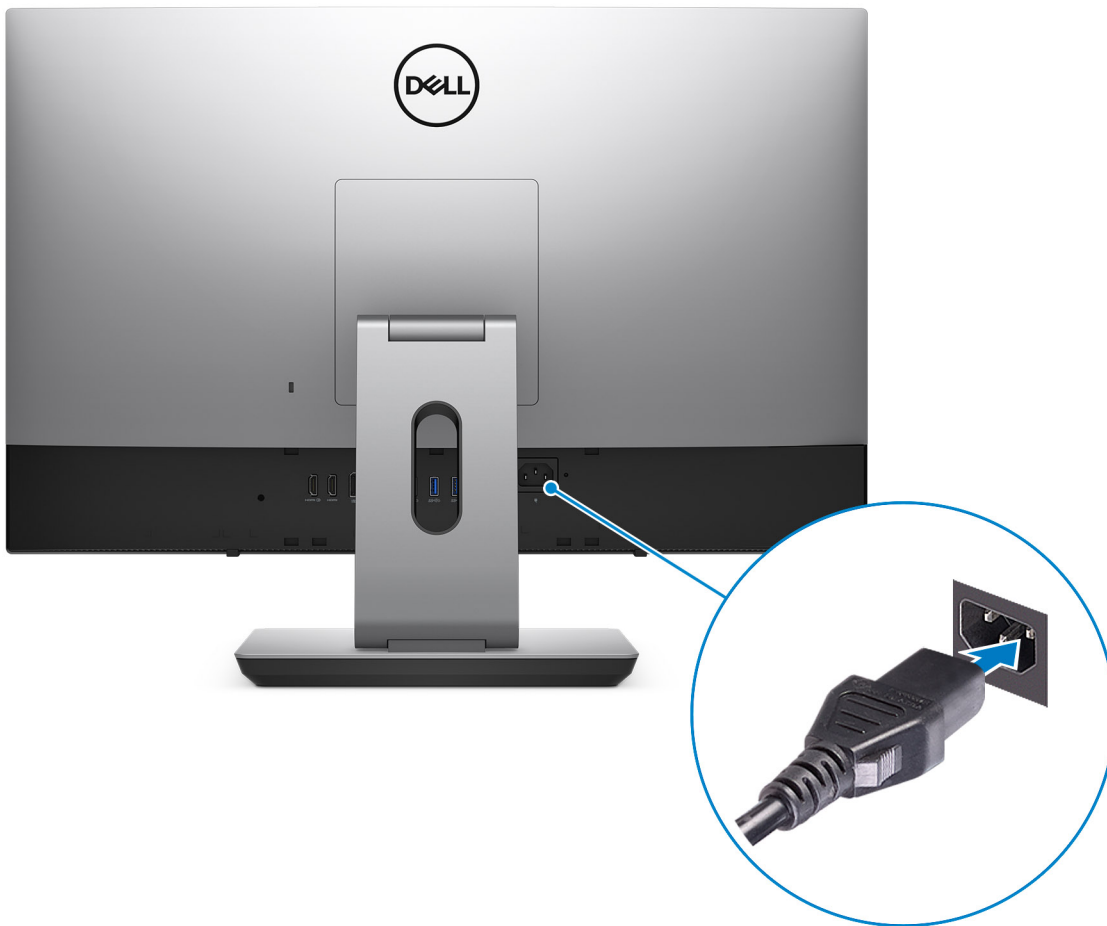
Kuva 2. Korkeussäädettävä jalusta

2. Asenna näppäimistö ja hiiri.

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



3. Vie virtakaapeli jalustan läpi ja kytke sitten virtakaapeli.



4. Paina virtapainiketta.

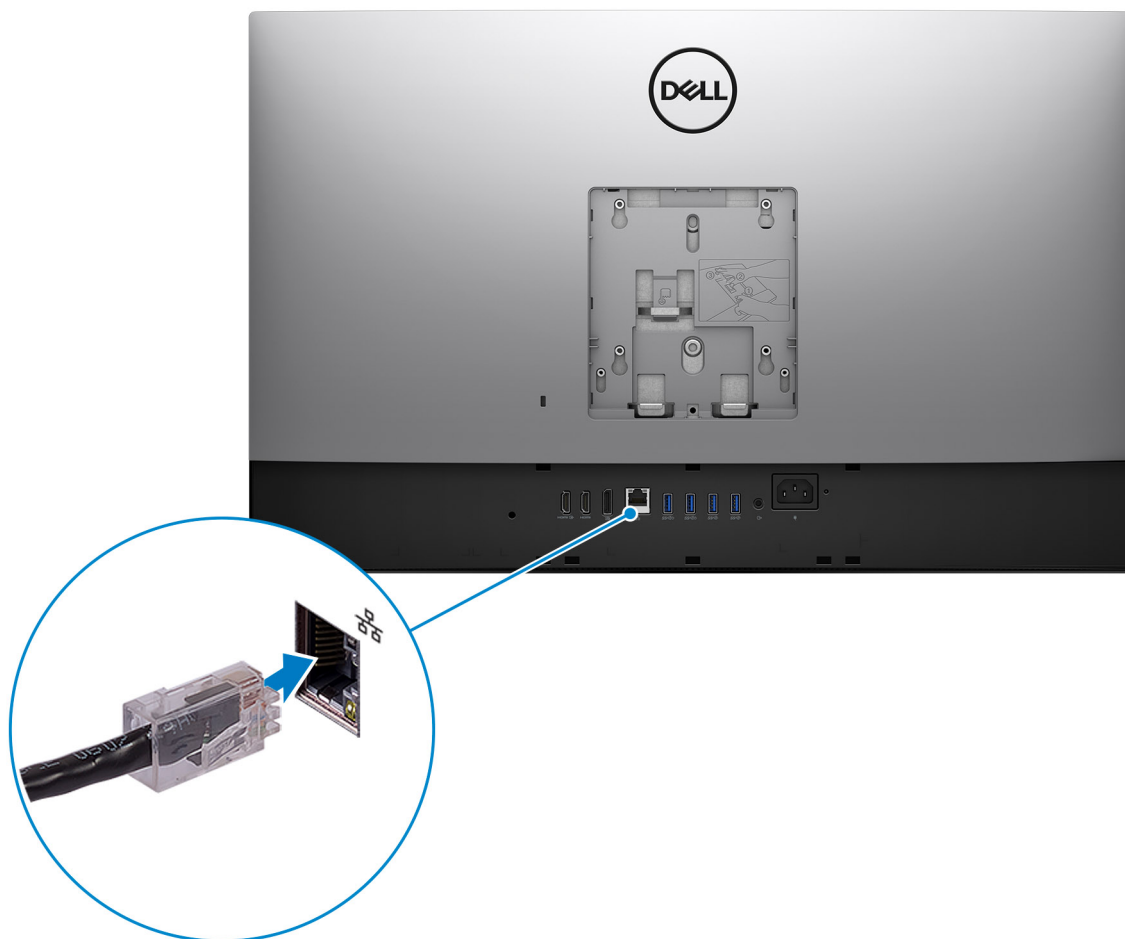


5. Suorita Windowsin asennus loppuun.

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

- Yhdistä verkkoon, jotta saat Windows-päivitykset käyttöön.

i HUOMAUTUS: Jos muodostat yhteyden suojattuun langattomaan verkkoon, anna langattoman verkon salasana sitä pyydettyäessä.



- 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.

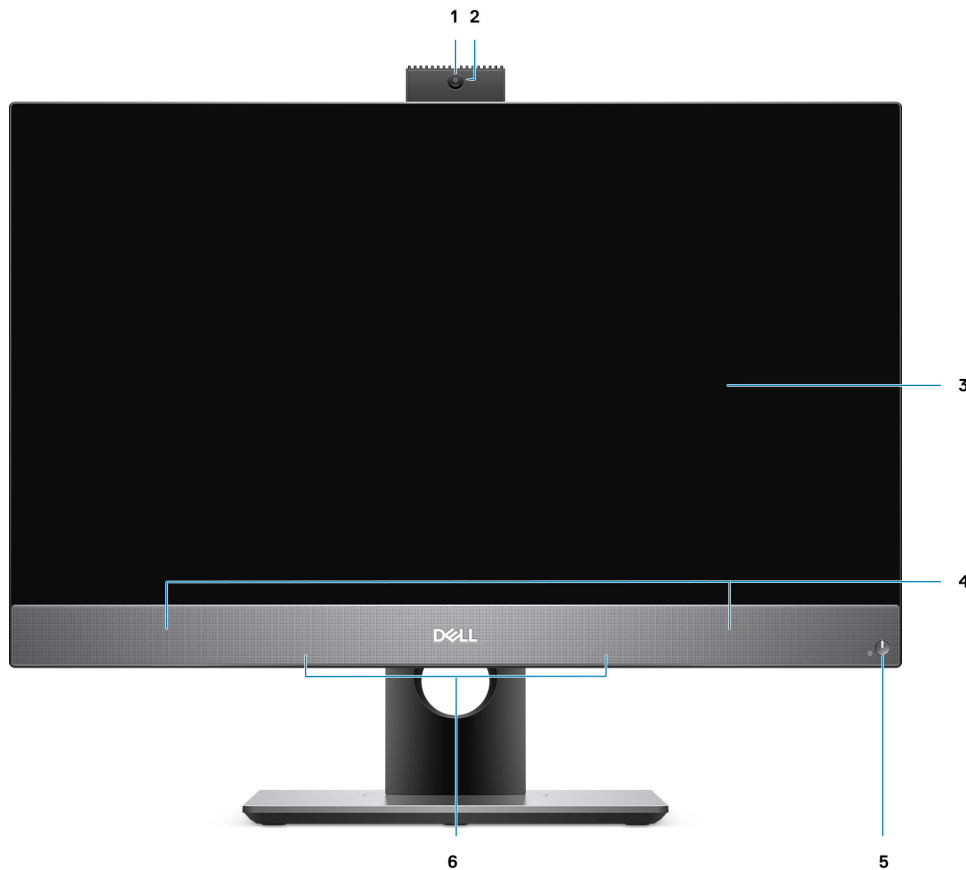
6. Etsi ja avaa Dell-sovellukset Käynnistä-valikosta – suositellaan

Taulukko 1. Paikanna Dell-sovellukset

Resurssit	Kuvaus
	SupportAssist Ohjelmisto tarkistaa ennakoivasti tietokoneen laitteiston ja ohjelmiston kunnon. SupportAssist OS Recovery -työkalu määrittää käyttöjärjestelmän ongelmat. Katso lisätietoja SupportAssist-asiakirjoista osoitteesta www.dell.com/support.  HUOMAUTUS: Uusi tai päivitä takuusi napsauttamalla SupportAssistissa takuun päättymispäivämäärää.
	Dell Update Ohjelma päivittää tietokoneeseen tärkeät korjaustiedostot ja uusimmat laiteajurit sitä mukaa kun ne tulevat saataville. Lisätietoja Dell Update -ohjelman käytöstä on tietokannan artikkelissa SLN305843 osoitteessa www.dell.com/support.
	Dell Digital Delivery Ohjelma lataa sovellukset, jotka on ostettu mutta joita ei ole esiasennettu tietokoneeseen. Lisätietoja Dell Digital Delivery -ohjelman käytöstä on tietokannan artikkelissa 153764 osoitteessa www.dell.com/support.

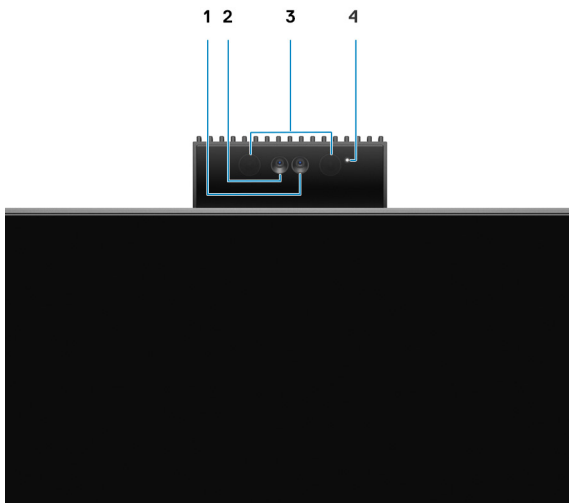
OptiPlex 7780 All-in-One eri suunnista

Edessä



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

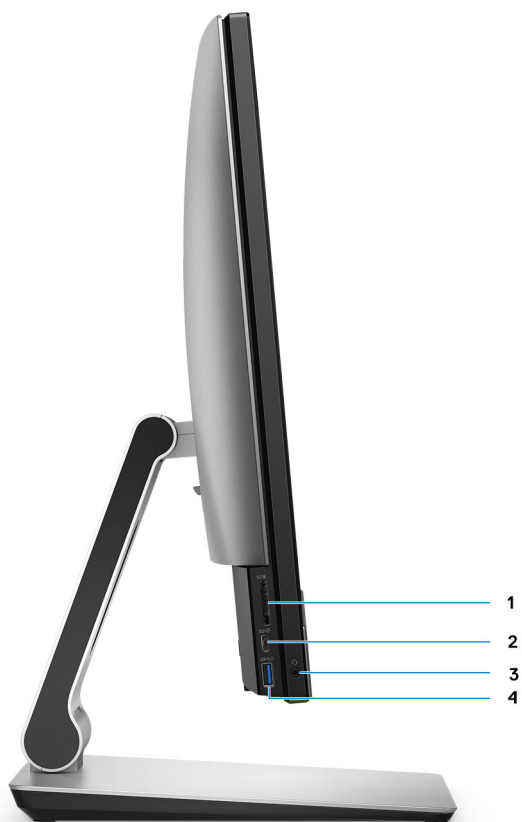
Sisäänvedettävä kamera



HUOMAUTUS: Tilatun kokoonpanon mukaan tietokone toimitetaan ilman kameraa, vain Full HD -kameran kanssa tai sekä Full HD -kameran että infrapunakameran kanssa.

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

Vasen



1. SD 4.0 -korttipaikka
3. Yleisääniliitäntä

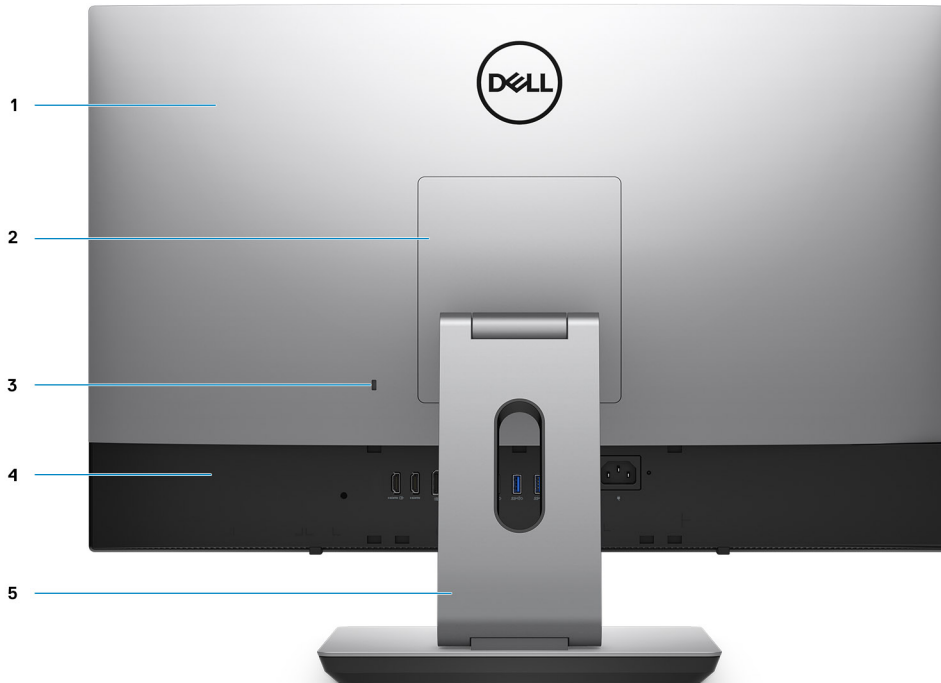
2. USB 3.2 Gen 2 (Type-C) -portti
4. USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti, jossa PowerShare

Right



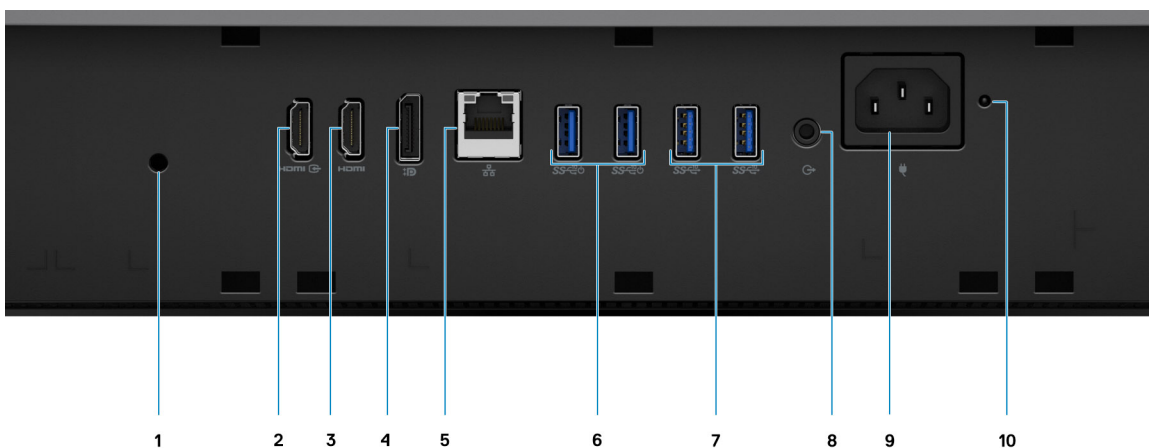
1. Kiintolevyn toimintavallo

Takana



1. Takakansi
3. Kensington-turvakaapelin paikka
5. Jalusta

2. Jalustan kansi
4. Alakansi



1. Kaapelisuojausruuvien reikä
3. HDMI-lähtöportti
 - HDMI 1.4b for UMA Graphics

2. HDMI-tuloportti
4. DP++ 1.4/HDCP 2.3 -portti

- HDMI 2.0 for Discrete Graphics
5. RJ-45-portti 10 / 100 / 1 000 Mb/s
 7. USB 3.2 Gen 2 Type-A -portit
 9. Virtaliitin

6. USB 3.2 Gen 2 Type-A -portit, joissa Smart Power On
8. Äänen linjalähtöportti
10. Virtalähteen tilan merkkivalo

Pohja



1. Näytön sisäisen itsetestin painike / tulolähteen valintapainike

Tällä painikkeella on kaksi toimintoa:

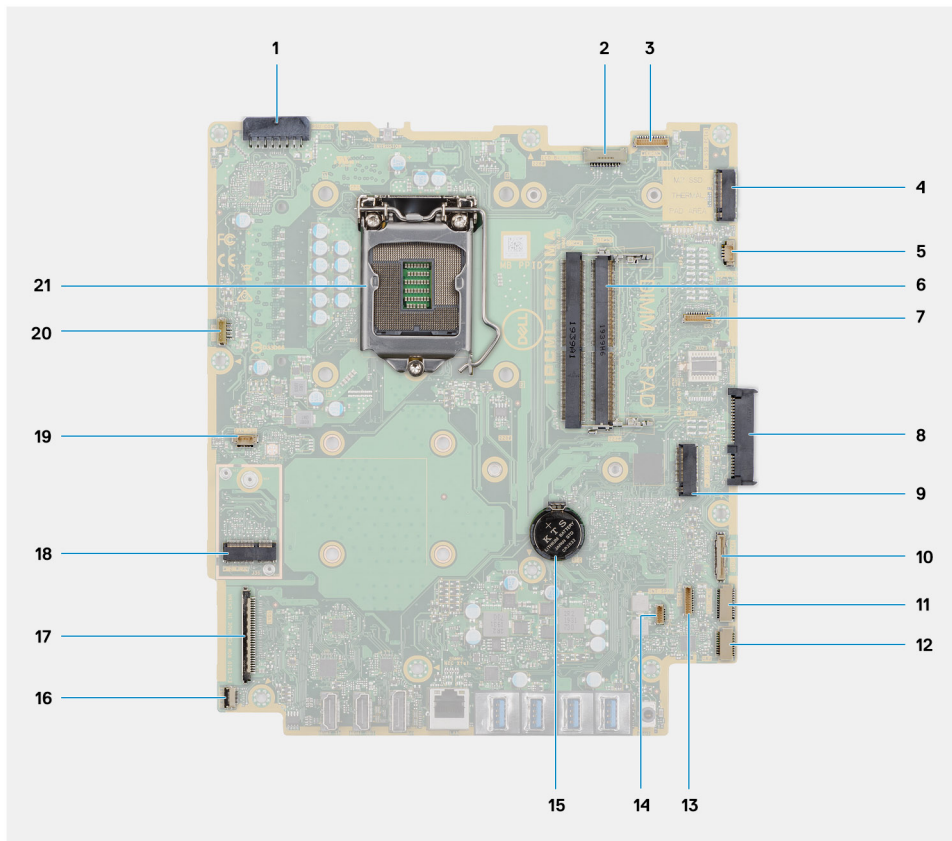
- Kun tietokone on päällä, voit valita kuvan tulolähteen painikkeen avulla.
Painike vaihtaa järjestelmän sisäänrakennetun näytön ja HDMI-tulon välillä.
- Kun tietokone on pois päältä (virta on pois päältä eikä tietokone ole lepo- tai horrostilassa), painike suorittaa näytön sisäisen itsetestauksen.

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

Katso lisätiedot osoitteessa www.dell.com/support/manuals olevan *huolto-oppaan vianmääritysosion*sta.

2. Palvelutunnustarra

Emolevyn liitännät



1. Virtalähdeyksikön (PSU) kaapelin liitin
2. Näytön takavalon kaapelin liitin
3. Kamerakaapelin liitin
4. M.2 2230/2280 -SSD-aseman / Intel Optane PCIe:n liitin
5. Järjestelmän tuulettimen kaapelin liitin
6. Muistimoduulit
7. LPC-virheenkorjauskortin liitin
8. Kiintolevyn liitin
9. M.2 2230/2280 -SSD-aseman ja PCIe:n liitin
10. SIO-signaalikaapelin liitin
11. SIO-virtakaapelin liitin
12. Äänikortin kaapelin liitin
13. Mikrofoni-moduulin kaapelin liitin
14. Kaiuttimen kaapelin liitin
15. Nappiparisto
16. Virtapainikkeen kaapelin liitin
17. Näytön kaapelin liitin
18. M.2 WLAN -liitin
19. PSU:n tuulettimen kaapelin liitin
20. Kosketusnäytön kaapelin liitin
21. Suoritin

OptiPlex 7780 All-in-One -tietokoneen tekniset tiedot

Mitat ja paino

Taulukko 2. Mitat ja paino

Kuvaus	Arvot kosketusnäytölle	Arvot muille kuin kosketusnäytölle
Korkeus	389,00 mm (15,31 tuumaa)	389,00 mm (15,31 tuumaa)
Leveys	614,00 mm (24,17 tuumaa)	614,00 mm (24,17 tuumaa)
Syvyys	58,00 mm (2,28 tuumaa)	58,00 mm (2,28 tuumaa)
Paino (enimmillään)	9,10 kg (20,06 lb)	8,66 kg (19,09 lb)
Paino (vähintään)	8,73 kg (19,24 lb)	8,30 kg (18,29 lb)

HUOMAUTUS: Tietokoneen paino riippuu tilatusta kokoonpanosta ja valmistajan tuotevaihtelusta.

Suorittimet

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. Suorittimet

Suorittimet	Sähkäteho	Ydinten määrä	Säikeiden määrä	Nopeus	Välimuisti	Integroitu näytönohjain
10. sukupolven Intel Core i3-10105	65 W	4	8	3,7–4,4 GHz	8 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i3-10305	65 W	4	8	3,8–4,5 GHz	8 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i5-10400	65 W	6	12	2,9–4,3 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i5-10500	65 W	6	12	3,1–4,5 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630

Taulukko 3. Suorittimet (jatkuu)

Suorittimet	Sähköteho	Ydinten määrä	Säikeiden määrä	Nopeus	Välimuisti	Integroitu näytönohjain
10. sukupolven Intel Core i5-10600	65 W	6	12	3,3–4,8 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i5-10505	65 W	6	12	3,2–4,6 GHz	12 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i7-10700	65 W	8	16	2,9–4,8 GHz	16 Mt	Intel UHD Graphics 630
10. sukupolven Intel Core i9-10900	65 W	10	20	2,8–5,2 GHz	20 Mt	Intel UHD Graphics 630

Piirisarja

Taulukko 4. Piirisarja

Kuvaus	Arvot
Piirisarja	Intel Q470
Suoritin	10. sukupolven Intel Core i3/i5/i7/i9
DRAM-väyläleveys	64-bittinen (yhdeksi kanavalle) 128-bittinen (kahdeksi kanavalle)
Flash EPROM	32 Mt
PCIe-väylä	Enintään Gen 3
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 näkyvillä käyttöjärjestelmässä.
NIC EEPROM	LOM-määrittely on tallennettu SPI flash ROM -muistille LOM e-fusen sijaan

Käyttöjärjestelmä

OptiPlex 7780 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 Pro, 64-bittinen
- Windows 10 Pro Education, 64-bittinen
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (vain OEM)
- Ubuntu 18.04 LTS, 64-bittinen

Muisti

Seuraava taulukko sisältää OptiPlex 7780 All-in-One:n muistin tekniset tiedot.

Taulukko 5. Muistitiedot

Kuvaus	Arvot
Kannat	Kaksi SO-DIMM-paikkaa
Tyyppi	DDR4, Non-ECC
Nopeus	2 666 MHz / 2 933 MHz
Enimmäismuisti	64 Gt
Vähimmäismuisti	4 Gt
Muistin koko paikkaa kohti	4 Gt, 8 Gt, 16 Gt, 32 Gt
Tuetut kokoonpanot	• 4 Gt, 1 x 4 Gt, 2 666 MHz Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 2 933 MHz Intel Core i7-/i9-suorittimilla • 8 Gt, 1 x 8 Gt, 2 666 MHz Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 2 933 MHz Intel Core i7-/i9-suorittimilla • 8 Gt, 2 x 4 Gt, 2 666 MHz Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 2 933 MHz Intel Core i7-/i9-suorittimilla • 16 Gt, 1 x 16 Gt, 2 666 MHz Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 2 933 MHz Intel Core i7-/i9-suorittimilla • 16 Gt, 2 x 8 Gt, 2 666 MHz Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 2 933 MHz Intel Core i7-/i9-suorittimilla • 32 Gt, 1 x 32 Gt, 2 666 MHz Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 2 933 MHz Intel Core i7-/i9-suorittimilla • 32 Gt, 2 x 16 Gt, 2 666 MHz Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 2 933 MHz Intel Core i7-/i9-suorittimilla • 64 Gt, 2 x 32 Gt, 2 666 MHz Intel Core i3-/i5-suorittimilla, 2 933 MHz Intel Core i7-/i9-suorittimilla

Portit ja liittimet

Taulukko 6. Ulkoiset portit ja liitännät

Kuvaus	Arvot
Ulkoinen:	
Verkko	Yksi RJ-45-portti; 10 / 100 / 1 000 Mb/s (takana)
USB	• Yksi USB 3.2 Gen 2 Type-C -portti (sivulla) • Yksi USB 3.2 Gen 1 Type-A -portti, jossa PowerShare (sivulla) • Kaksi USB 3.2 Gen 2 Type-A -porttia, joissa Smart Power On (takana) • Kaksi USB 3.2 Gen 2 Type-A -porttia (takana)
Ääni	• Yksi yleisääniliitäntä (sivulla) • Yksi linjalähdön ääniportti (takana)
Video	• Yksi DP++ 1.4/HDCP 2.3 -portti (takana) • Yksi HDMI-tuloportti (takana)

Taulukko 6. Ulkoiset portit ja liitännät (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
	Yksi HDMI-lähtöportti (takana) – HDMI 1.4b UMA-näytönohjaimelle ja HDMI 2.0 erilliselle näytönohjaimelle
Muistikortinlukija	Yksi SD 4.0 -korttipaikka (sivussa)
Telakka-portti	Ei tuettu
Verkkolaitteportti	Ei tuettu
Tietoturva	Yksi Kensington-turvakaapelin paikka

Taulukko 7. Sisäiset portit ja liittimet

Kuvaus	Arvot
Sisäinen:	
M.2	- Yksi M.22230 -korttipaikka Wi-Fi- ja Bluetooth-kortille - Kaksi M.2 2230/2280 -korttipaikkaa SSD-asemalle / Intel Optane -muistille  HUOMAUTUS: Katso tietämyskannan artikkelista SLN301626 lisätietoa erilaisten M.2-korttien eroista.

Tiedonsiirto

Ethernet

Taulukko 8. Ethernetin tiedot

Kuvaus	Arvot
Mallinumero	Intel i219LM
Siirtonopeus	Ethernet 10/100/1000 Mb/s

Langaton moduuli

Taulukko 9. Langattoman moduulin tiedot

Kuvaus	Arvot	
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	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)	- Wi-Fi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)
Salaus	64-bittinen / 128-bittinen WEP	64-bittinen / 128-bittinen WEP

Taulukko 9. Langattoman moduulin tiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot	
	• AES-CCMP • TKIP	• AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

Ääni

Taulukko 10. Äänitiedot

Kuvaus		Arvot
Ohjain		Realtek Codec ALC3289
Stereomuunnin		Tuettu
Sisäinen liitäntä		HD-audioliitäntä
Ulkoinen liitäntä		Yleisääniliitäntä
Kaiuttimet		2
Sisäinen kaiutinvahvistin		Realtek Amplifier ALC1302
Ulkoiset äänenvoimakkuuden hallintapainikkeet		Ei tuettu
Kaiutinliitäntä:		
	Keskimäärin	5 W
	Huippu	6 W
Alibasson lähtö		Ei tuettu
Mikrofoni		4

Säilytyksessä

Tietokone tukee yhtä seuraavista kokoonpanoista:

- Yksi 2,5 tuuman kiintolevyasema
- Yksi M.2 2230/2280 -SSD-asema (luokka 35, 40))
- Yksi M.2 2230/2280 -SSD-asema (luokka 35, 40) ja yksi 2,5 tuuman kiintolevy
- Kaksi M.2 2230/2280 -SSD-asemaa (luokka 35, 40)
- Kaksi M.2 2230/2280 -SSD-asemaa (luokka 35, 40) ja yksi 2,5 tuuman kiintolevy
- Yksi 2,5 tuuman kiintolevyasema ja yksi 16 Gt:n M.2 Intel Optane -muisti

Tietokoneen ensisijainen asema vaihtelee tallennuslaitetekoonpanon mukaan. Tietokoneissa,

- joissa on M.2-asema, M.2 on ensisijainen asema.
- joissa ei ole M.2-asemaa, 2,5 tuuman kiintolevy on ensisijainen asema.
- Kun käytössä on 16 Gt:n M.2 Intel Optane -muisti, 2,5 tuuman kiintolevyasema on ensisijainen asema.

Taulukko 11. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot

Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
2,5 tuuman kiintolevy (7 200 kierr./min)	SATA	Enintään 1 Tt

Taulukko 11. Tallennuslaitteiden tekniset tiedot (jatkuu)

Tallennuslaitteen tyyppi	Liitännän tyyppi	Kapasiteetti
2,5 tuuman itsesalaava Opal-kiintolevy (7 200 kierr./min)	FIPS SATA	Jopa 500 Gt
2,5 tuuman kiintolevy (5400 kierr./min)	SATA	Enintään 2 Tt
M.2 2230 -SSD-asema, luokka 35	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Enintään 512 Gt
Itsesalaava M.2 2230 Opal -SSD-asema, luokka 35	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Enintään 256 Gt
M.2 2280 -SSD-asema, luokka 40	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Enintään 2 Tt
Itsesalaava M.2 2280 Opal -SSD-asema, luokka 40	Gen 3 PCIe x4 NVMe	Enintään 1 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 64-bittinen versio tai uudempi
- Intel Rapid Storage Technology -ajurin uusin versio

Taulukko 12. Intel Optane -muisti

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Muisti
Liitäntä	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Liitin	M.2 2280
Tuetut kokoonpanot	16 Gt
Kapasiteetti	Enintään 16 Gt

Muistikortinlukija

Taulukko 13. Muistikortinlukijan tekniset tiedot

Kuvaus	Arvot
Tyyppi	Yksi Secure Digital (SD) 4.0 -kortti
Tuetut kortit	• Secure Digital High Capacity (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC) • Secure Digital (SD) 4.0 -kortti • SD UHS-I (UHS104) • UHS-II

Kamera

Taulukko 14. Full HD I-infrapunakamera (Windows Hello -tuella)

Kuvaus		Arvot
Kameroiden määrä		Kaksi
Tyyppi		FHD RGB -kamera / VGA-infrapunakamera
Sijainti		Etukamera
Anturityyppi		CMOS-anturitekniikka
Tarkkuus		
	Kamera	
	Still-kuva	2,07 megapikseliä
	Video	1 920 x 1 080 (FHD), 30 fps
	Infrapunakamera	
	Still-kuva	0,30 megapikseliä
	Video	640 x 480 (VGA) / 30 ruutua sekunnissa
Diagonaalinen katselukulma		
	Kamera	77,5 astetta
	Infrapunakamera	82,8 astetta

Taulukko 15. Full HD -webkamera

Kuvaus		Arvot
Kameroiden määrä		Yksi
Tyyppi		FHD RGB -kamera
Sijainti		Etukamera
Anturityyppi		CMOS-anturitekniikka
Tarkkuus		
	Kamera	
	Still-kuva	2,07 megapikseliä
	Video	1 920 x 1 080 (FHD), 30 fps
Diagonaalinen katselukulma		77,4 astetta

Virtalähde

Taulukko 16. Virtalähteen tekniset tiedot, OptiPlex 7780 All-in-One

Kuvaus		Arvot
Tyyppi		220 W Platinum
Halkaisija (liitin)		Ei tuettu

Taulukko 16. Virtalähteen tekniset tiedot, OptiPlex 7780 All-in-One (jatkuu)

Kuvaus	Arvot
Tulojännite	90–264 VAC
Tulotaajuus	47–63 Hz
Ottovirta (maksimi)	3,6 A
Lähtövirta (jatkuva)	+19,5 VA / 8,5 A +19,5 VB / 9,2 A Valmiustila +19,5 VA / 0,5 A +19,5 VB / 1,75 A
Nimellislähtöjännite	+19,5 VA +19,5 VB
Lämpötila-alue:	
Käytön aikana	5–45 °C (41–113 °F)
Tallennuslaitteet	–40–70 °C (–40–158 °F)

Näyttö

Taulukko 17. Näytön tiedot

Kuvaus		Arvot kosketusnäytölle	Arvot muille kuin kosketusnäytölle
Tyyppi		Full High Definition (FHD) -teräväpiirto	Full High Definition (FHD) -teräväpiirto
Paneeliteknologia		Laaja katselukulma (WVA)	Laaja katselukulma (WVA)
Luminanssi		250 nitiä (tyypillinen) 200 nitiä (vähintään)	250 nitiä (tyypillinen) 200 nitiä (vähintään)
Mitat (aktiivinen alue):			
	Korkeus	336,31 mm (13,24 tuumaa)	336,31 mm (13,24 tuumaa)
	Leveys	597,89 mm (23,54 tuumaa)	597,89 mm (23,54 tuumaa)
	Diagonaalinen	686 mm (27,01 tuumaa)	686 mm (27,01 tuumaa)
Natiivitarkkuus		1 920 x 1 080	1 920 x 1 080
Megapikseliä		16,7 miljoonaa väriä	16,7 miljoonaa väriä
Väriasteikko		72 % NTSC, tyypillinen	72 % NTSC, tyypillinen
Pikseleitä tuumaa kohden (PPI)		81	81
Kontrastisuhde (vähintään)		600:01:00	600:01:00
Vasteaika (enintään)		25 ms	25 ms
Virkistystaajuus		60 Hz	60 Hz
Vaakasuuntainen katselukulma		85 +/- astetta (vähintään) 89 +/- astetta (tyypillinen)	85 +/- astetta (vähintään) 89 +/- astetta (tyypillinen)

Taulukko 17. Näytön tiedot (jatkuu)

Kuvaus	Arvot kosketusnäytölle	Arvot muille kuin kosketusnäytölle
Pystysuuntainen katselukulma	85 +/- astetta (vähintään) 89 +/- astetta (tyypillinen)	85 +/- astetta (vähintään) 89 +/- astetta (tyypillinen)
Pikselitiheys	0,3114 x 0,3114 mm	0,3114 x 0,3114 mm
Virrrankulutus (enintään)	16,60 W	16,60 W
Häikäisemätön vs. kiiltävä pinta	Heijastamaton	Heijastamaton

Video

Taulukko 18. Erillisen näytönohjaimen tiedot

Erillinen näytönohjain			
Kontrolleri	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Muistityypit
NVIDIA GeForce GTX 1650	- DP++ 1.4/HDCP 2.3 -portti - HDMI-lähtö – HDMI 2.0 -portti	4 Gt	GDDR5

Taulukko 19. Integroidun näytönohjaimen tiedot

Integroitu näytönohjain			
Kontrolleri	Ulkoisen näytön tuki	Muistin koko	Suoritin
Intel UHD 630 Graphics	- DP++ 1.4/HDCP 2.3 -portti - HDMI-lähtö – HDMI 1.4b -portti	Jaettu järjestelmämuisti	10. sukupolven Intel® Core i3/i5/i7/i9

Tietokoneympäristö

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

Taulukko 20. Tietokoneympäristö

Kuvaus	Käytön aikana	Säilytyksessä
Lämpötila-alue	10–35 °C (50–95 °F)	–40–65 °C (–40–149 °F)
Suhteellinen kosteus (enintään)	20–80 % (ei tiivistymistä)	5–95 % (tiivistymätön)
Tärinä (enintään)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Isku (enintään)	40 G†	105 G†
Korkeus (maksimi)	0–3 048 m (0–10 000 ft)	0–10 668 m (0–35 000 ft)

* Mitattu käyttämällä satunnaista värähtelykirjoa, joka simuloi käyttöympäristöä.

† Mitattu käyttäen 2 ms:n puolisinipulssia kiintolevyn ollessa käytössä.

Tietoturva

Taulukko 21. Tietoturva

Tietoturvavaihtoehdot
Kensington-lukko
Dellin lukittava liitäntäsuoja (valinnainen)
Kotelon lukkopaikan tuki
Noble Custom AIO -levylukko (valinnainen)
Toimitusketjun peukalointivaroitukset
Tunkeutumiskytkin
Trusted Platform Module (erillinen TPM käytössä)
SafeBIOS sis. Dell Off-host BIOS-varmenne
BIOS-kimmoisuus
BIOS-palautus ja BIOS-lisäsäätimet
SafeID sis. Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Itsesalaavat levyasemat (SED)
Älykorttinäppäimistö (FIPS)
D-Pedigree (Turvallisen toimitusketjun toiminto)
Dellin johdollinen hiiri ja sormenjälkilukija

Tietojen suojaus

Taulukko 22. Tietojen suojaus

Tietojen suojausvaihtoehdot
McAfee® Small Business Security, 30 päivän maksuton kokeiluversio
McAfee® Small Business Security, 12 kuukauden tilaus
McAfee® Small Business Security, 36 kuukauden tilaus
SafeGuard and Response, joka perustuu VMware Carbon Blackiin ja Secureworksiiin
Next Generation anti-virus (NGAV)
Endpoint Detection and Response (EDR)
Threat Detection and Response (TDR)
Managed Endpoint Detection and Response
Incident Management Retainer
Emergency Incident Response
SafeData

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
CEL
WEEE
Japanin energialaki
Etelä-Korean E-standby
Etelä-Korean Eco-label
EU RoHS
Kiinan RoHS

Lisälaitteet

Taulukko 25. Lisälaitteet

Lisälaitteet
Ääni Valinnaiset ulkoiset kaiuttimet, Dell Pro -stereokuulokkeet UC350
Näppäimistö Dellin johdollinen näppäimistö, Dellin langaton näppäimistö, Dellin älykorttinäppäimistö
Hiiri Dellin johdollinen hiiri, Dellin langaton hiiri, Dell USB -laserhiiri, Dellin sormenjälkilukijahiiri
Piirtotikku Targus-kynä kapasitiivisille kosketuslaitteille

Taulukko 25. Lisälaitteet (jatkuu)

Lisälaitteet
Lisänäyttö Sopii tiettyihin Dell UltraSharp-, Professional- ja E-sarjan näyttöihin
Lukitus Noble custom AIO Plate Lock, Dell Combination Lock LC300, Dell Premium Lock LP500, KensingtonTwin Head Lock, Dellin lukittava porttisuojus
Jalustat • Nivelletty jalusta • Korkeussäädettävä jalusta

Huolto ja tuki

Taulukko 26. Huolto ja tuki

Takuu	Vahinkopalvelu
3 vuoden laitteistohuolto paikan päällä tai kotipalvelulla etädiagnoosin jälkeen, takuu-aika jatkuu jopa 5 vuoteen	Vahinkopalvelu on saatavana tiettyjen takuutoimintojen täydentämiseksi.
ProSupport with Next Business Day Onsite -huoltoon saatavana tiettyjen takuutoimintojen täydentämiseksi.	
ProSupport Plus for Client on saatavana tiettyjen takuutoimintojen täydentämiseksi.	

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 27. Tee-se-itse-resurssit

Tee-se-itse-resurssit	Resurssin sijainti
Dell-tuotteiden ja -palveluiden tiedot	www.dell.com
Vihjeitä	
Yhteydenotto tukeen	Kirjoita Windowsin hakuun Contact Support ja paina Enter.
Käyttöjärjestelmän ohjeet verkossa	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Vianmäärittystiedot, käyttöoppaat, asennusohjeet, tuotteiden tekniset tiedot, tekniset ohjeblogit, ohjaimet, ohjelmistopäivitykset jne.	www.dell.com/support
Dell-tietämyskannan artikkeleita, joissa kerrotaan tietokoneongelmista.	1. Siirry kohtaan https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Kirjoita aihe tai avainsana Search (Haku)-kenttään. 3. Näet aiheeseen liittyvät artikkelit napsauttamalla Search (Haku).

Dellin yhteystiedot

Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot, katso www.dell.com/contactdell.

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

HUOMAUTUS: Jos käytössäsi ei ole Internet-yhteyttä, käytä ostolaskussa, lähetysluettelossa, laskussa tai Dellin tuoteluettelossa olevia yhteystietoja.