


Dell Docking Station WD19 Thunderbolt

User Guide

Huomautukset, varoitukset ja vaarat

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

 **VAROITUS:** VAROITUKSET kertovat 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

Luku 1: Johdanto.....	4
Luku 2: Pakkauksen sisältö	5
Luku 3: Laitteistovaatimukset.....	7
Luku 4: Osien ja ominaisuuksien määrittäminen	8
Luku 5: Important Information.....	12
Luku 6: Laitteiston pikamäärittäminen	13
Luku 7: Thunderbolt-asetukset ja suojausasetukset.....	16
Thunderbolt-ohjaimen asetus.....	16
Thunderbolt-kokoonpano.....	19
Thunderbolt-suojaus.....	20
Luku 8: Ulkoisten näyttöjen määrittäminen.....	21
Tietokoneen näytönohjainten päivitys.....	21
Näyttöjen määrittäminen.....	21
Näytön kaistanleveys.....	22
Näytön tarkkuustaulukko.....	22
Luku 9: USB Type-C -kaapelin moduulin irrottaminen.....	25
Luku 10: Tekniset tiedot.....	29
Tilan merkkivalot.....	29
Verkkolaitteen merkkivalo.....	29
Telakointitilan merkkivalo.....	29
Telakointitilan tiedot.....	29
Input/Output (I/O) -liittimet.....	30
Dell ExpressCharge- ja ExpressCharge-käynnistyksen yleiskatsaus.....	31
Luku 11: Dell-telakointiaseman laiteohjelmiston päivitys.....	32
Luku 12: Usein kysytyt kysymykset.....	35
Luku 13: Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiaseman vianmäärittäminen	37
Ongelmia ja ratkaisuja.....	37
Luku 14: Avun saaminen.....	41
Dellin yhteystiedot.....	41

Johdanto





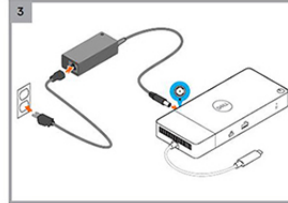
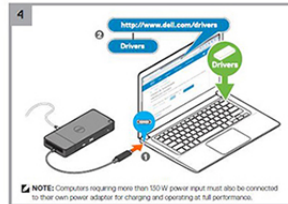
Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiasema on laite, joka linkittää kaikki sähkölaitteet tietokoneeseen Thunderbolt 3 (Type-C) -kaapelirajapinnan avulla. Kytkemällä tietokoneen telakointiasemaan voit käyttää kaikkia oheislaitteita (hiirtä, näppäimistöä, stereokaiuttimia, ulkoista kiintolevyä ja laajakulmanäyttöjä) ilman, että niitä jokaista tarvitsee liittää tietokoneeseen.

VAROITUS: Päivitä tietokoneesi BIOS, näytönohjaimet, Thunderbolt-ohjain, Thunderbolt-laiteohjelmisto ja Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiaseman ohjaimet osoitteessa www.dell.com/support saatavilla oleviin uusimpiin versioihin ENNEN telakointiaseman käyttöä. Jos käytät vanhempia BIOS-versioita ja -ohjaimia, tietokone ei ehkä tunnista telakointiasemaa eikä toimi oikein. Tarkista aina osoitteesta www.dell.com/support, onko telakointiasemalle saatavilla suositeltua laiteohjelmistoa.

Pakkauksen sisältö

Telakointiasema toimitetaan alla näytettyjen komponenttien kanssa. Varmista, että olet saanut kaikki komponentit, ja ota yhteyttä Delliin (katso yhteystiedot laskusta), jos jotakin puuttuu.

Taulukko 1. Pakkauksen sisältö

Sisältö	Tekniset tiedot
 <p>1 2 3</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telakointiasema, jossa USB Type-C -kaapeli 2. Verkkolaite 3. Virtajohto
<div data-bbox="134 1095 405 1151"> <p>Dell Thunderbolt™ Dock WD19TB</p> </div> <div data-bbox="134 1191 304 1218"> <p>Quick Start Guide</p> </div> <div data-bbox="134 1276 207 1299"> <p>Important</p> </div> <div data-bbox="134 1303 363 1411"> <p>You must update your computer's BIOS and the Dell Thunderbolt Dock WD19TB drivers to the latest versions available at www.dell.com/support before using the Dock. Older BIOS versions and drivers could result in the Dell Thunderbolt Dock WD19TB not being recognized by your computer or not functioning optimally. For more information, please refer to the User Guide.</p> </div> <div data-bbox="392 1469 435 1507">  </div> <div data-bbox="496 1068 785 1270"> <p>1 http://www.dell.com/drivers BIOS</p>  </div> <div data-bbox="496 1296 785 1498"> <p>2 http://www.dell.com/drivers Drivers</p>  </div> <div data-bbox="849 1068 1137 1270"> <p>3</p>  </div> <div data-bbox="849 1296 1137 1498"> <p>4 http://www.dell.com/drivers Drivers</p>  <p><small>NOTE: Computers requiring more than 150-W power input must also be connected to their own power adapter for charging and operating at full performance.</small></p> </div>	<p>Pikamääritysopas (QSG)</p>

Laitteistovaatimukset

Varmista ennen telakointiaseman käyttöä, että järjestelmässäsi on telakointiasemaa tukeva DisplayPort (tuettu) tai Thunderbolt port (suositeltu) over USB Type-C -portti.

HUOMAUTUS: Dell-telakointiasemia tuetaan tietyissä Dell-järjestelmissä. Katso tuettujen järjestelmien ja suositeltujen telakointiasemien luettelo [Dellin kaupallisten telakointiasemien yhteensopivuusoppaasta](#).

Osien ja ominaisuuksien määrittäminen



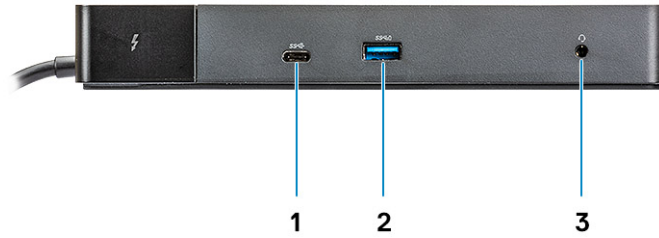
Kuva 1. Näkymä ylhäältä






1. Lepo-/herätys-/virtapainike

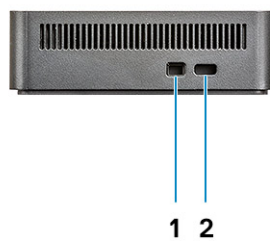
HUOMAUTUS: Telakkapainikkeen tarkoituksena on replikoida järjestelmän virtapainike. Jos kytket Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiaseman tuettuihin Dell-tietokoneisiin, telakkapainike toimii tietokoneen virtapainikkeen tavoin, ja voit käyttää sitä tietokoneen kytkemiseksi päälle / asettamiseksi lepotilaan / sammutuksen pakottamiseksi.

HUOMAUTUS: Telakkapainike ei toimi, kun telakka on kytketty ei-tuettuihin Dell-tietokoneisiin tai muihin kuin Dell-tietokoneisiin.



Kuva 2. Näkymä edestä

1.  USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C -portti
2.  USB 3.1 Gen1 -portti, jossa PowerShare
3.  Äänikuulokkeiden portti

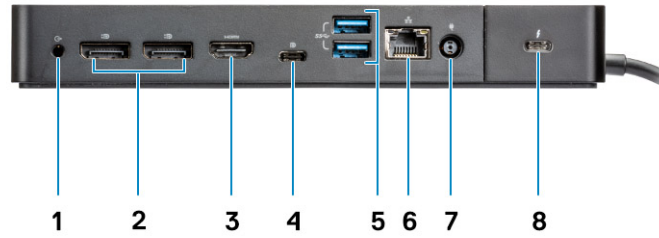


Kuva 3. Näkymä vasemmalta



1.  Kiilanmuotoinen lukkopaikka



2. Kensington-lukkopaikka



Kuva 4. Näkymä takaa

1.  Linjalähdön portti
2.  DisplayPort 1.4 (2)
3.  HDMI 2.0 -portti
4.  USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C -portti, jossa DisplayPort 1.4
5.  USB 3.1 Gen1 -portti (2)
6.  Verkkoiliitin (RJ-45)
7.  Virtaliitin
8.  Type-C, jossa Thunderbolt 3 -portti (kytketty Thunderbolt 3 -isäntään) / Type-C USB2.0 -portti (kytketty muuhun kuin Thunderbolt-isäntään).



Kuva 5. Pohjanäkymä

1. Huoltomerkkitarra

Important Information


Dell Docking Station drivers (Realtek USB GBE Ethernet Controller Driver and Realtek USB Audio Driver) are required to be installed before using the docking station for full functionality. Dell recommends updating the computer BIOS, graphics driver, Thunderbolt driver, and Thunderbolt firmware to the latest version before using the docking station. Older BIOS versions and drivers could result in the docking station not being recognized by your computer or not functioning optimally.

Dell highly recommends the following applications to automate the installation of BIOS, firmware, driver, and critical updates specific to your computer and docking station:

- Dell | Update - for Dell XPS, Inspiron, or Vostro systems only.
- Dell Command | Update - for Dell Latitude, Dell Precision, or XPS systems.

These applications are available for download on the Drivers & Downloads page for your product at [Dell Support Site](#)

Pick your system type from the list or enter the service tag of your system to get the right version for your computer.

 **HUOMAUTUS:** Dell WD19TB dock connection to your computer is required in order for Dell Update to start software updates on the host system.

Dell Command | Update application is supported on Dell Precision, XPS, and Latitude notebooks. Alternatively, Dell recommends installing the following BIOS, firmware, and drivers step by step in the prescribed order to ensure optimal performance:

Search for your system model name under **Select a Product** selection, or enter the service tag of your system to locate the **Drivers & Downloads** page on the Dell support website (www.dell.com/support). Change the **Operating System** to view all available updates for your system.

- Flash the latest **Basic Input/Output System (BIOS)** for the system. This is available in the "**BIOS**" section.
- Install the latest **Intel Thunderbolt Controller Driver** for the system. This is available in the "**Chipset**" section.
- Install the latest **Intel Thunderbolt 3 Firmware Update** for the system. This is available in the "**Chipset**" section.
- Install the latest **Intel HD/nVIDIA/AMD Graphics Driver** for the system. This is available in the "**Video**" section.
- Install the latest **Realtek USB GBE Ethernet Controller Driver for Dell Thunderbolt Dock**. This is available in the "**Docks & Stands**" section.
- Install the latest **Realtek USB Audio Driver for Dell Thunderbolt Dock**. This is available in the "**Docks & Stands**" section.
- Restart the system.
- After the software update process completes, connect the AC adapter to the Dell WD19TB dock first and then attach the Thunderbolt 3 (Type-C) cable to the computer before using the docking station.

Proper handling of the cables

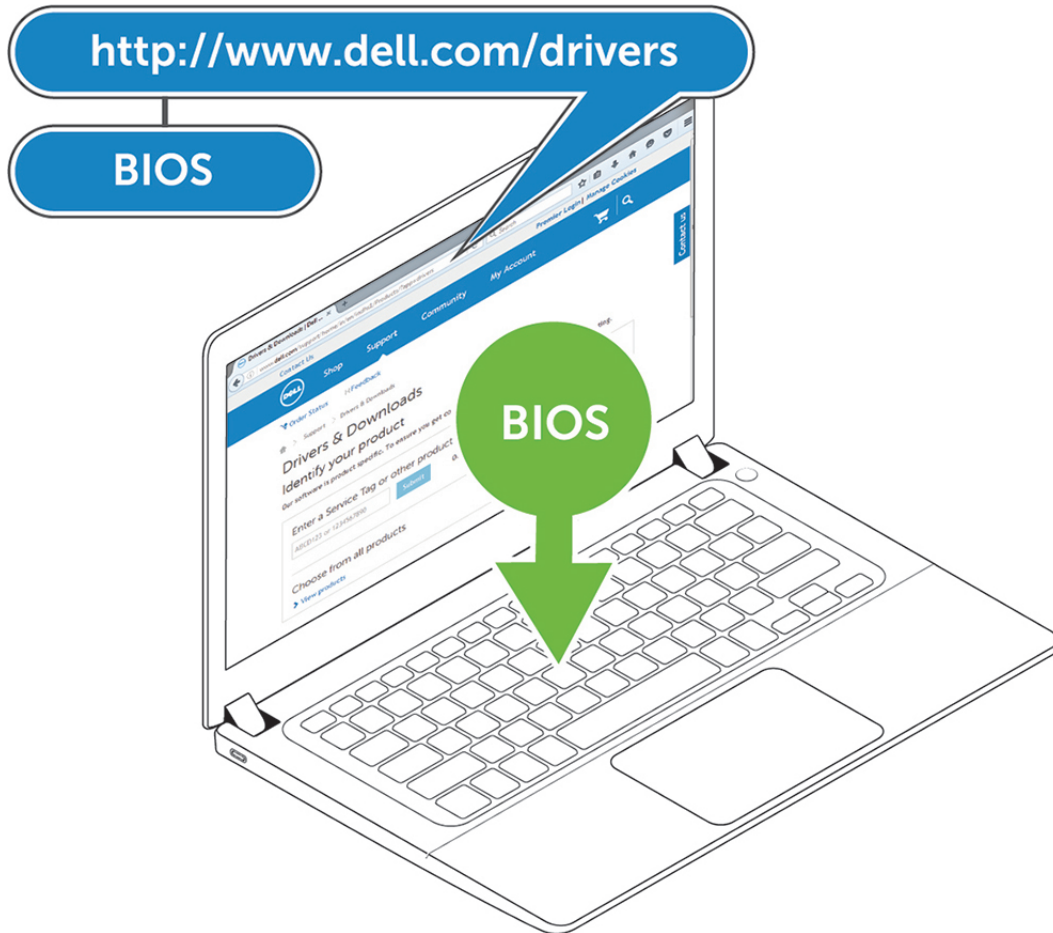
To maintain the optimal performance and enhance the longevity of the cables, manage them carefully by following these guidelines:

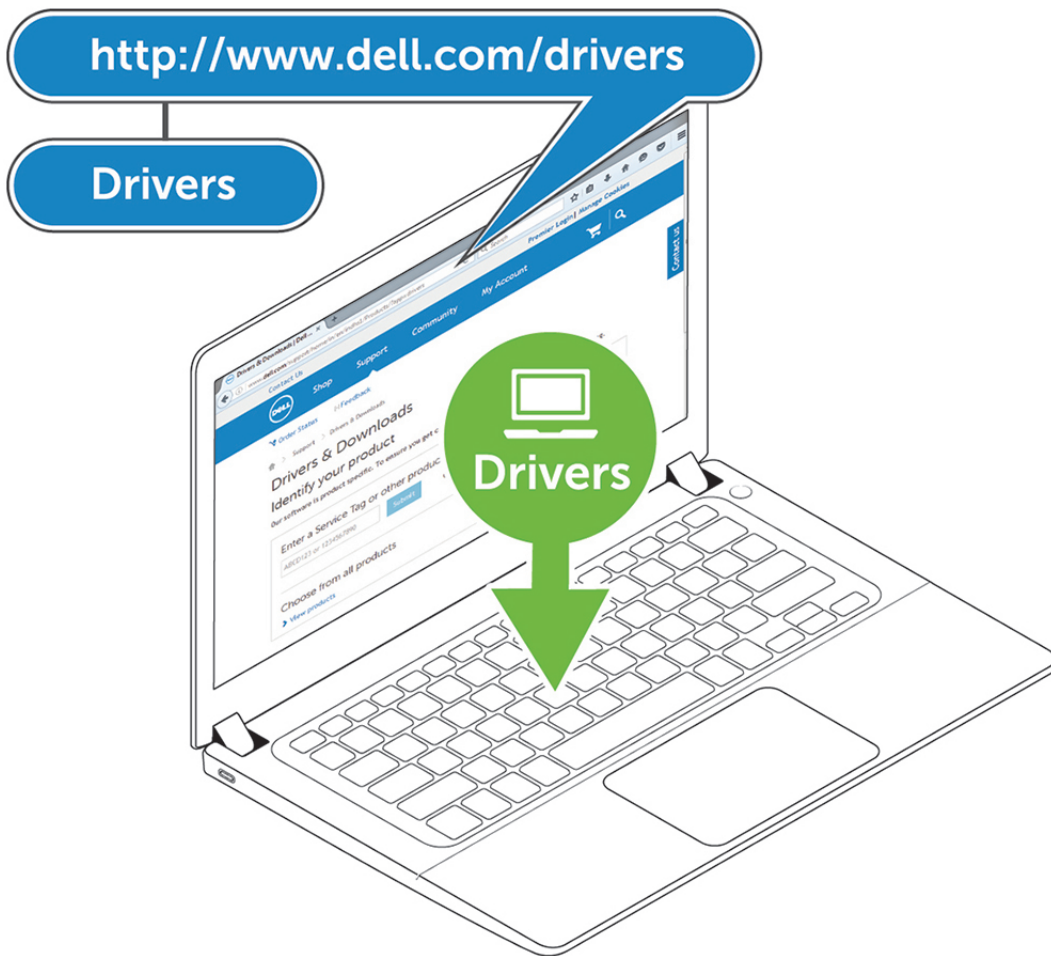
1. Avoid sharp bends
 - Ensure that the cable is not bent at sharp angles, particularly near the connectors. Maintain a gentle curve to prevent undue strain on the internal wires.
2. Implement proper cable management
 - When organizing or storing the cable, avoid wrapping it too tightly. Instead, loosely coil the cable in wide loops to preserve its integrity.
3. Refrain from tugging or twisting
 - Avoid holding the cable while disconnecting it from any connector or while carrying the dock from one place to another. This practice prevents potential damage to the cable and connectors.
4. Store safely when not in use
 - When the docking station is not in use, store the dock and its cables in a manner that prevents compression and other forms of damage.

Laitteiston pikamääritys

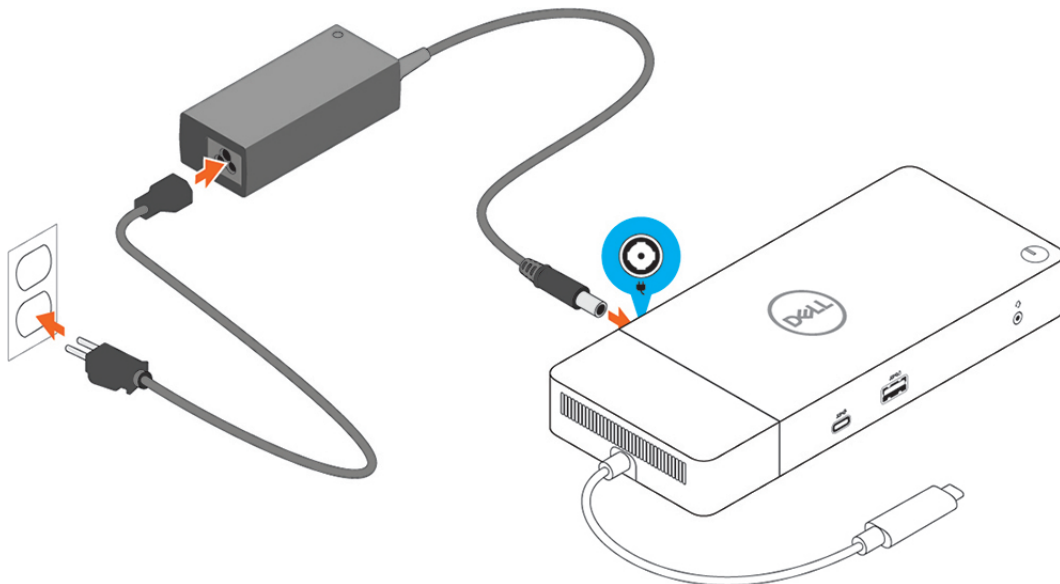
Vaiheet

1. Päivitä järjestelmän BIOS, näytönohjaimet ja ohjaimet osoitteesta www.dell.com/support/drivers.



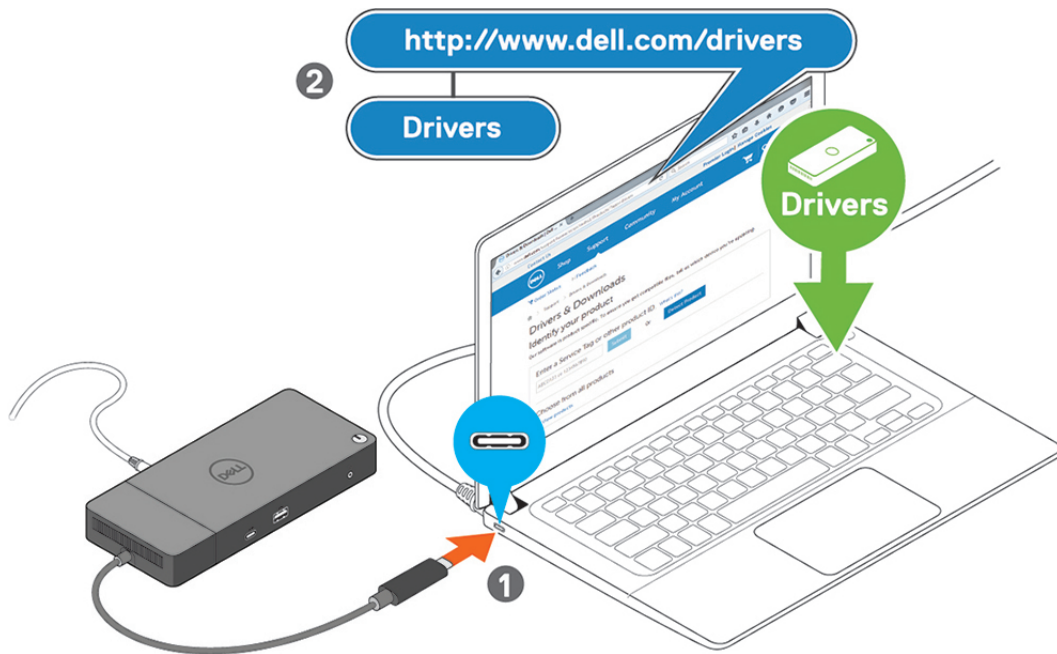


2. Kytke verkkolaite seinäpistorasiaan. Kytke sitten verkkolaite Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiaseman 7,4 mm:n virtaliitäntään.



Kuva 6. Verkkolaitteen liittäminen

3. Kytke USB Type-C -liitin tietokoneeseen.
Päivitä Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiaseman valmishjelmisto osoitteesta www.dell.com/support/drivers.



Kuva 7. USB Type-C -liittimen kytkeminen

4. Usean näytön kytkeminen telakointiasemaan tarvittaessa.



Kuva 8. Usean näytön kytkeminen

Thunderbolt-asetukset ja suojausasetukset

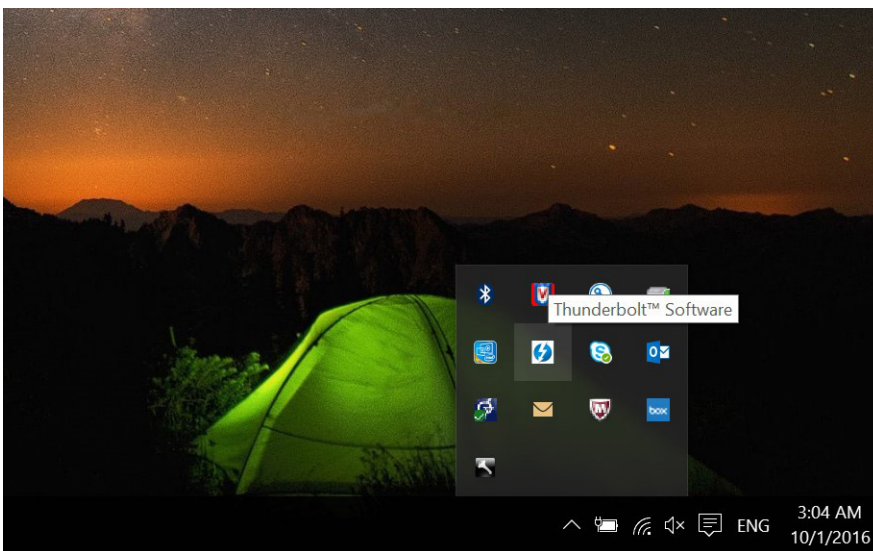
Aiheet:

- Thunderbolt-ohjaimen asetus
- Thunderbolt-kokoonpano
- Thunderbolt-suojaus

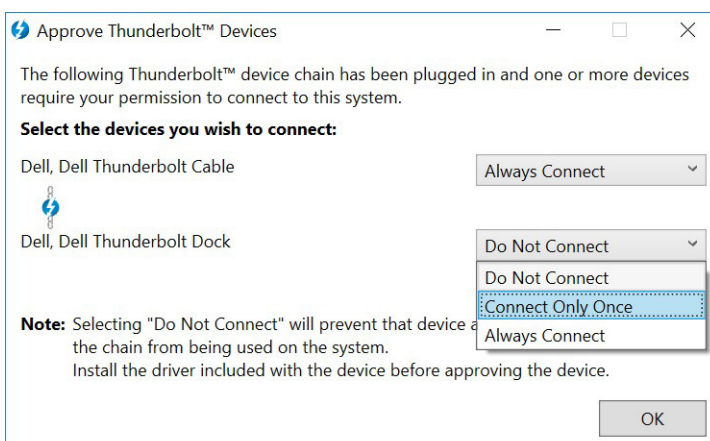
Thunderbolt-ohjaimen asetus

Vaiheet

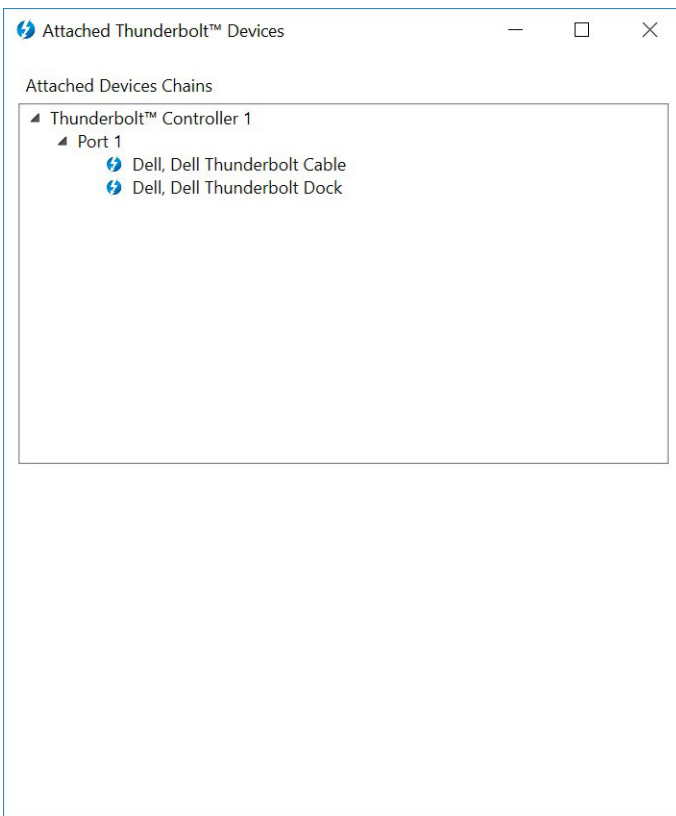
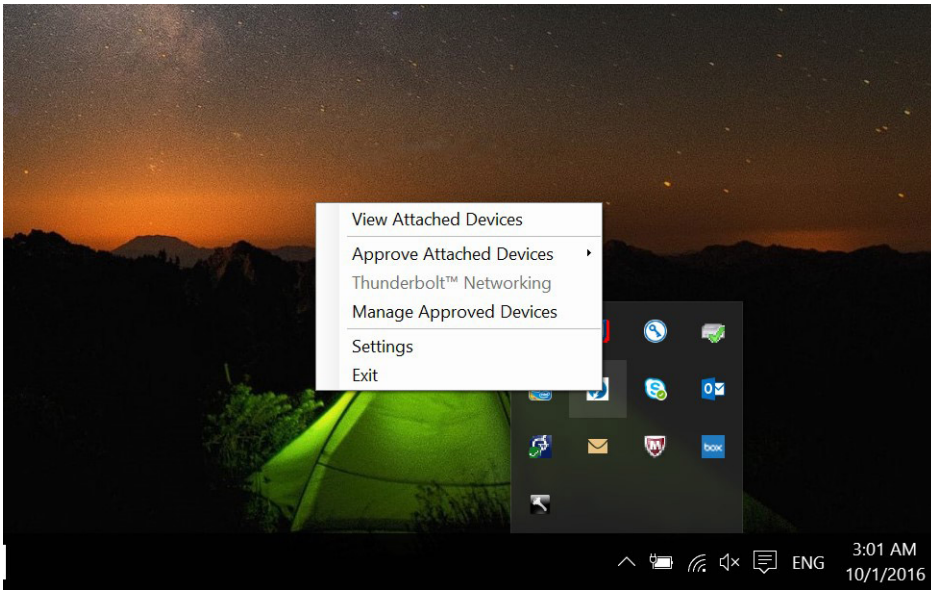
1. Kytke Thunderbolt-laite järjestelmään. Tehtäväpalkkiin tulee Thunderbolt-kuvake.



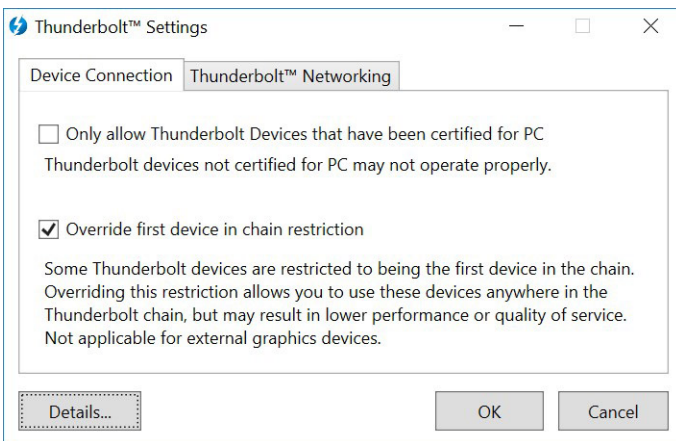
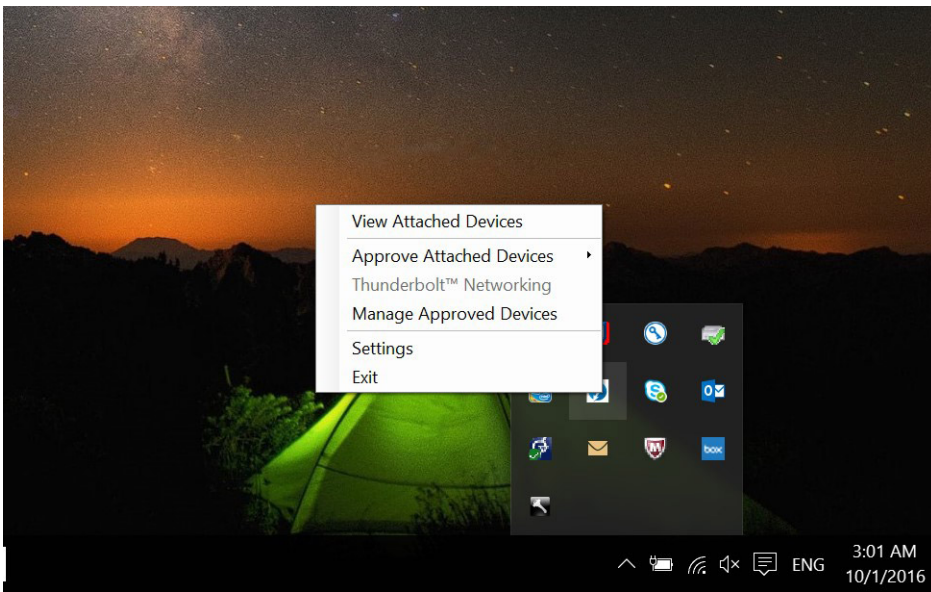
2. Näyttöön tulee todennusikkuna, jossa käyttäjä voi valita yhteysasetuksen.



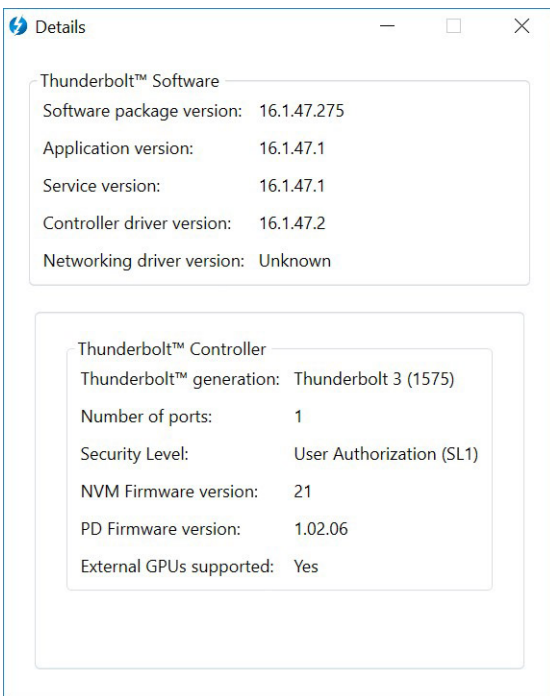
3. Napsauta hiiren oikealla painikkeella Thunderbolt-kuvaketta nähdäksesi kytketyt Thunderbolt-laitteet.



4. Napsauta hiiren oikealla painikkeella Thunderbolt-kuvaketta nähdäksesi kytketyt Thunderbolt-asetukset.



5. Näytä (Thunderbolt-ohjaimen ja laiteohjelmiston) versiotiedot valitsemalla **Tiedot**.



Thunderbolt-kokoonpano

Jos järjestelmässä käytetään Dell BIOSia, saatat löytää hallinta-asetukset BIOS-asetusten Thunderbolt-määrittämissivulta:

1. Enable Thunderbolt Technology Support (Ota Thunderbolt-tekniikan -tuki käyttöön) (oletusasetus)
 - Kun toiminto on käytössä, Thunderbolt-tekniikka ja siihen liittyvät portit ja sovitimet ovat käytössä.
 - Kun toiminto ei ole käytössä, Thunderbolt-tekniikka ei ole käytössä eikä siihen liitettyjä Thunderbolt-sovittimia voi käyttää ennen käynnistystä tai käyttöjärjestelmän sisällä.
2. Enable Thunderbolt Boot Support (Ota Thunderbolt-käynnistys käyttöön) (oletusasetus)
 - Kun toiminto on käytössä, seuraavat Thunderbolt-sovittimen ominaisuudet otetaan käyttöön ennen käynnistystä: Thunderbolt-sovittimen käynnistystuki ja Thunderbolt-sovittimen USB-laitetuki (mukaan lukien USB-käynnistystuki). Tämän ansiosta Thunderbolt-sovittimen oheislaitteita ja Thunderbolt-sovittimeen liitettyjä USB-laitteita voidaan käyttää BIOS-esikäynnistyksen aikana. Jos asetus otetaan käyttöön (Enabled), käyttöjärjestelmän suojaustasot ohitetaan. Kun tämä asetus on käytössä, Thunderbolt-sovittimen oheislaitteita ja USB-laitteita, jotka on liitetty Thunderbolt-sovitinporttiin ennen järjestelmän käynnistämistä, voidaan käyttää ennen käynnistystä. Kun laite on liitetty, se toimii edelleen käyttöjärjestelmässä riippumatta BIOS-asetuksissa määritetystä suojaustasosta.
3. Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Ota Thunderbolt-sovittimen esikäynnistysmoduulit käyttöön) (oletusasetuksena poissa käytöstä)
 - Kun tämä asetus on käytössä, Thunderbolt-sovittimen kautta liitetyt PCIe-laitteet (eli Thunderbolt-sovittimen takana olevat PCIe-laitteet) voivat suorittaa PCIe-laitteen mahdolliset UEFI-ROM-muistit esikäynnistyksen aikana.
 - Kun asetus ei ole käytössä, se estää PCIe-laitteiden valinnaisten ROM-muistimoduulien suorituksen esikäynnistyksen aikana Thunderbolt-sovittimen taakse kytkettyjen PCIe-laitteiden osalta.

HUOMAUTUS: Jos otat käyttöön asetuksen "Ota käyttöön Thunderbolt-sovittimen käynnistystuki" tai "Ota käyttöön Thunderbolt-sovittimen esikäynnistysmoduulit", Thunderbolt-sovittimeen esikäynnistyksen aikana liitetyt laitteet voivat toimia käyttöjärjestelmässä riippumatta BIOS-asetuksissa valitusta suojaustasosta. Laite toimii käyttöjärjestelmässä, kunnes se irrotetaan. Kun laite kytketään uudelleen käyttöjärjestelmän sisällä, se muodostaa yhteyden suojaustason ja aiempien käyttöjärjestelmän käyttöoikeuksien mukaisesti.

Thunderbolt-suojaus

Alla olevat asetukset määrittävät Thunderbolt-sovittimen suojausasetukset käyttöjärjestelmässä. Suojaustasoja ei voi käyttää tai pakottaa käynnistystä edeltävässä ympäristössä.

- No Security (Ei suojausta): Yhdistä automaattisesti Thunderbolt-porttiin kytkettyihin laitteisiin.
- User Authorization (Käyttöoikeus): Thunderbolt-porttiin kytketyt uudet laitteet on hyväksyttävä.
- Secure Connect (Suojattu yhteys): Thunderbolt-sovitinportti sallii yhteyden vain laitteisiin, jotka on määritetty jaetulla avaimella.

HUOMAUTUS: Kun Thunderbolt-oheislaitteen yksilölliselle tunnukselle myönnetään aina yhteys PCIe-järjestelmään, suojattu salattu avain kirjoitetaan oheislaitteen ohjaimen pysyvään muistiin ja lisätään isäntätietokoneen ACL-luetteloon. Aina kun oheislaitteen yksilöllinen tunnus löytyy ACL:stä, tietokoneen ohjain lähettää suojaushaasteen ja oheislaitteen vastaus tarkistetaan ennen PCIe-yhteyden sallimista. Jos vastaus ei kelpaa, käyttäjä saa yhteysoikeuskehotteen. Kun tämä ominaisuus on käytössä, se estää SL2:ta edeltäviä oheislaitteita muodostamasta yhteyttä tietokoneeseen. Näin estetään hyväksytyin laitteen mahdollinen HW-huijauksen DMA-hyväksikäyttöä varten (SL1-estämisen lisäksi).

- DisplayPort Only (Vain DisplayPort): Yhdistää automaattisesti vain DisplayPort-laitteisiin. Thunderbolt-sovitinta tai PCIe-laitteita ei saa liittää.

Dell Thunderbolt -yhteensopivassa tietokoneessa voit määrittää Thunderbolt-yhteyden suojausasetukset. Kokoonpanoasetukset löytyvät seuraavasta BIOS-polusta: **System Configuration > USB / Thunderbolt Configuration**.

Taulukko 2. Thunderbolt-kokoonpano

Suojausasetus	Kuvaus
No security (Ei suojausta)	Sallii vanhojen Thunderbolt-laitteiden automaattinen liittämisen - CM liittää automaattisesti uuden kytketyn laitteen.
User Authorization (Käyttöoikeus)	Sallii vähintään käyttäjän ilmoituslaitteet. CM pyytää yhteyden hyväksyntää isäntäohjelmistosta ja automaattinen hyväksyntä voidaan antaa yhteyslaitteen yksilöllisen tunnuksen perusteella.
Secure Connect (Turvallinen yhteys)	Sallii vähintään kerran tallennetut avainlaitteet - CM pyytää yhteyden hyväksyntää isäntäohjelmistosta ja automaattinen hyväksyntä annetaan vain, jos isäntälaitteen haaste on hyväksyttävä.
DisplayPort Only (Vain DisplayPort)	Sallii DisplayPort-alustojen liittämisen (uudelleenohjain tai DP-tunneli, ei PCIe-tunnelointia).

Ulkoisten näyttöjen määrittäminen

Aiheet:

- Tietokoneen näyttöohjainten päivitys
- Näyttöjen määrittäminen
- Näytön kaistanleveys
- Näytön tarkkuustaulukko

Tietokoneen näyttöohjainten päivitys

Microsoft Windows -käyttöjärjestelmissä käytetään vain VGA-näyttöohjaimia. Suosittelemme siksi näyttöohjaimen suorituskyvyn optimoimiseksi tietokoneeseesi sovellettavien Dell-näyttöohjainten asentamista osoitteesta dell.com/support, osiosta "Video".

HUOMAUTUS:

1. Tuettujen Dell-järjestelmien erilliset nVidia-näyttöohjainratkaisut:
 - a. Asenna ensin tietokoneeseesi sovellettava Intel Media Adapter -näyttöohjain.
 - b. Toiseksi asenna tietokoneeseesi sovellettava erillinen Vidia-näyttöohjain.
2. Tuettujen Dell-järjestelmien erilliset AMD-näyttöohjainratkaisut:
 - a. Asenna ensin tietokoneeseesi sovellettava Intel Media Adapter -näyttöohjain.
 - b. Toiseksi asenna tietokoneeseesi sovellettava erillinen AMD-näyttöohjain.

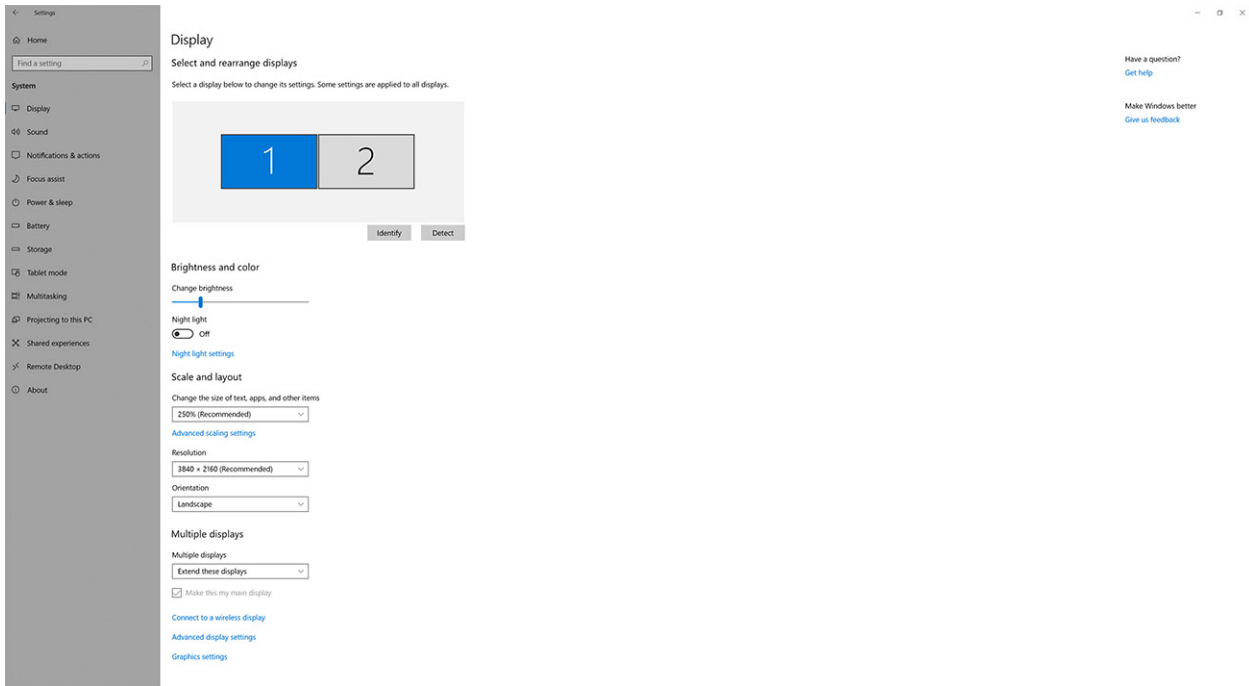
Näyttöjen määrittäminen

Jos kytket kaksi näyttöä, toimi seuraavasti:

Vaiheet

1. Napsauta **Start (Käynnistä)** -painiketta ja valitse sitten **Settings (Asetukset)**.
2. Napsauta **System (Järjestelmä)** ja valitse **Display (Näyttö)**.

3. Valitse **Multiplay displays (Useat näytöt)** -osiosta **Extend these displays (Laajenna näitä näyttöjä)**.



Näytön kaistanleveys

Ulkoiset näytöt vaativat tietyn kaistanleveyden, jotta ne voivat toimia kunnolla. Suuremman tarkkuuden näytöt vaativat enemmän kaistanleveyttä.

- DisplayPort High Bit Rate 2 (HBR2) on DP 1.2 (kaistakohtainen linkkinopeus enintään 5,4 Gb/s). DP-häviön jälkeen käytettävissä oleva tiedonsiirtonopeus on 4,3 Gb/s kaistaa kohti.
- DisplayPort High Bit Rate 3 (HBR3) on DP 1.4 (kaistakohtainen linkkinopeus enintään 8,1 Gb/s). DP-häviön jälkeen käytettävissä oleva tiedonsiirtonopeus on 6,5 Gb/s kaistaa kohti.

Taulukko 3. Näytön kaistanleveys

Tarkkuus	Vaadittu vähimmäiskaistanleveys
1 x FHD (1 920 x 1 080) -näyttö @60 Hz	3,2 Gbps
1 x QHD (2 560 x 1 440) -näyttö @60 Hz	5,6 Gbps
1 x 4K-näyttö (3 840 x 2 160) @30 Hz	6,2 Gb/s
1 x 4K (3 840 x 2 160) -näyttö @60 Hz	12,5 Gbps

Näytön tarkkuustaulukko

Taulukko 4. WD19TB muille kuin Thunderbolt-järjestelmille

Näyttöportin kaistanleveys	Yksi näyttö (enimmäistarkkuus)	Kaksi näyttöä (enimmäistarkkuus)	Kolme näyttöä (enimmäistarkkuus)	Neljä näyttöä (enimmäistarkkuus)
HBR2 (HBR2 x2 -kaistat – 8,6 Gb/s)	DP1.4/HDMI2.0/ MDFP Type-C: 4K (3 840 x 2 160) @30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> • DP1.4 + DP1.4: FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz • DP1.4 + HDMI2.0: FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz ○ 2 x HD (1 280 x 720) @60 Hz 	-

Taulukko 4. WD19TB muille kuin Thunderbolt-järjestelmille (jatkuu)

Näyttöportin kaistanleveys	Yksi näyttö (enimmäistarkkuus)	Kaksi näyttöä (enimmäistarkkuus)	Kolme näyttöä (enimmäistarkkuus)	Neljä näyttöä (enimmäistarkkuus)
		<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + MFDP Type-C: FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C: <ul style="list-style-type: none"> 1 x FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz 2 x HD (1 280 x 720) @60 Hz 	
HBR3 (HBR3 x2 -kaistat – 12,9 Gb/s)	DP1.4/HDMI2.0/ MFDP Type-C: 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + DP1.4: QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + HDMI2.0: QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + MFDP Type-C: QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0: FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C: FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz 	-

Taulukko 5. WD19TB Thunderbolt-järjestelmille

Näyttöportin kaistanleveys	Yksi näyttö (enimmäistarkkuus)	Kaksi näyttöä (enimmäistarkkuus)	Kolme näyttöä (enimmäistarkkuus)	Neljä näyttöä (enimmäistarkkuus)
HBR2 (HBR2 x8 -kaistat – 34,5 Gb/s)	DP1.4/HDMI2.0/ MFDP Type-C/USB Type-C TB: 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + DP1.4: QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + HDMI2.0: QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + MFDP Type-C: QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + USB Type-C TB: 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz HDMI2.0 + USB Type-C TB: 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz MFDP Type-C + USB Type-C TB: 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0: 2 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz + 1 x FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C: 2 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz + 1 x FHD (1 920 x 1 080) @60 Hz DP1.4 + DP1.4 + USB Type-C TB: 3 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + MFDP Type-C + USB Type-C TB: 3 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + HDMI2.0 + USB Type-C TB: 3 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz 	-
HBR3 (HBR3 x4 -kaistat + HBR3 x1 - 32,4 Gb/s) Precision 7530/7540/7730/7740 -tietokoneelle, jossa erillinen näyttönohjaus	DP1.4/HDMI2.0/ MFDP Type-C/USB Type-C TB: 8K (7 689 x 4 320) @30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + DP1.4: 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz DP1.4 + HDMI2.0: 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz DP1.4 + MFDP Type-C: 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz DP1.4 + USB Type-C TB: <ul style="list-style-type: none"> 1 x 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0: <ul style="list-style-type: none"> 1 x 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz 2 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C: <ul style="list-style-type: none"> 1 x 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz 2 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0 + USB Type-C TB: QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C + USB Type-C TB: QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz

Taulukko 5. WD19TB Thunderbolt-järjestelmille (jatkuu)

Näyttöportin kaistanleveys	Yksi näyttö (enimmäistarkkuus)	Kaksi näyttöä (enimmäistarkkuus)	Kolme näyttöä (enimmäistarkkuus)	Neljä näyttöä (enimmäistarkkuus)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz ● HDMI2.0 + USB Type-C TB: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz ○ 1 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz ● MFPD Type-C + USB Type-C TB: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz ○ 1 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> ● DP1.4 + DP1.4 + USB Type-C TB: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz ○ 1 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz ● DP1.4 + MFPD Type-C + USB Type-C TB: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz ○ 1 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz ● DP1.4 + HDMI2.0 + USB Type-C TB: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 4K (3 840 x 2 160) @60 Hz ○ 1 x QHD (2 560 x 1 440) @60 Hz 	

HUOMAUTUS: WD19-tuoteperheen kaikkien telakoiden takaosassa on keskenään vaihdettavat HDMI2.0- ja MFPD (Multi-Function DisplayPort) Type-C -portit. HDMI2.0- ja MFPD Type-C -portit eivät tue kahta näyttöä samanaikaisesti. Vain yhtä näistä porteista voidaan käyttää näyttölaitteena kerrallaan.

HUOMAUTUS: Käytettäessä suuremman tarkkuuden näyttöjä näyttönohjain tekee valintansa näytön teknisten tietojen ja määritysten mukaisesti. Joitakin tarkkuuksia ei ehkä tueta, ja ne poistetaan Windows-näytön ohjauspaneelista.

HUOMAUTUS: Linux-käyttöjärjestelmä ei tue kiinteän näytön sammuttamista, minkä vuoksi ulkoisia näyttöjä voidaan liittää yksi vähemmän kuin yllä olevissa taulukoissa on mainittu.

Jos DisplayPort -tiedonsiirtonopeus on HBR2, Linuxin tukema enimmäistarkkuus on 8 192 x 8 192 (kiinteä ja ulkoinen näyttö yhteensä).

WD19TB HBR2-Thunderbolt-järjestelmien kanssa:

- Jos kiinteän näytön tarkkuus on FHD (1 920 x 1 080 @60 Hz), järjestelmä tukee kahta ulkoista QHD-näyttöä (2 560 x 1 440 @60 Hz).
- Jos kiinteän näytön tarkkuus on 4K (3 840 x 2 160 @60 Hz), järjestelmä tukee vain yhtä ulkoista QHD-näyttöä (2 560 x 1 440 @60 Hz).

HUOMAUTUS: Tarkkuuden tuki riippuu myös näytön Extended Display Identification Data (EDID) -tarkkuudesta.

HUOMAUTUS: 5K-tarkkuuden tuki on saatavilla vain jommassakummassa seuraavista olosuhteista:

- vain erillisen näyttönohjaimen tilassa tai erityisen näyttönohjaimen tilassa tai
- käytettäessä Thunderbolt 3 Type-C -porttia kahden DisplayPort-sovittimen kanssa.

HUOMAUTUS: Kokoonpanoa tuetaan AMD:n ja Nvidian kanssa vain erillisen näyttönohjaimen tilassa tai erityisen näyttönohjaimen tilassa. Nämä tilat on lueteltu BIOS:ssa Dell Precision -mobiilitehotyöaseman 7000-sarjalle. Ne edellyttävät, että vaihdettavat näyttönohjaimet poistetaan käytöstä vain erillisen näyttönohjaimen tilassa tai että erityinen näyttönohjaimen tila otetaan käyttöön, kun vaihtotila on otettu käyttöön. Jos järjestelmän BIOS:ssa ei ole näitä vaihtoehtoja, neljää näyttöä EI tueta.

USB Type-C -kaapelin moduulin irrottaminen

Edellytykset

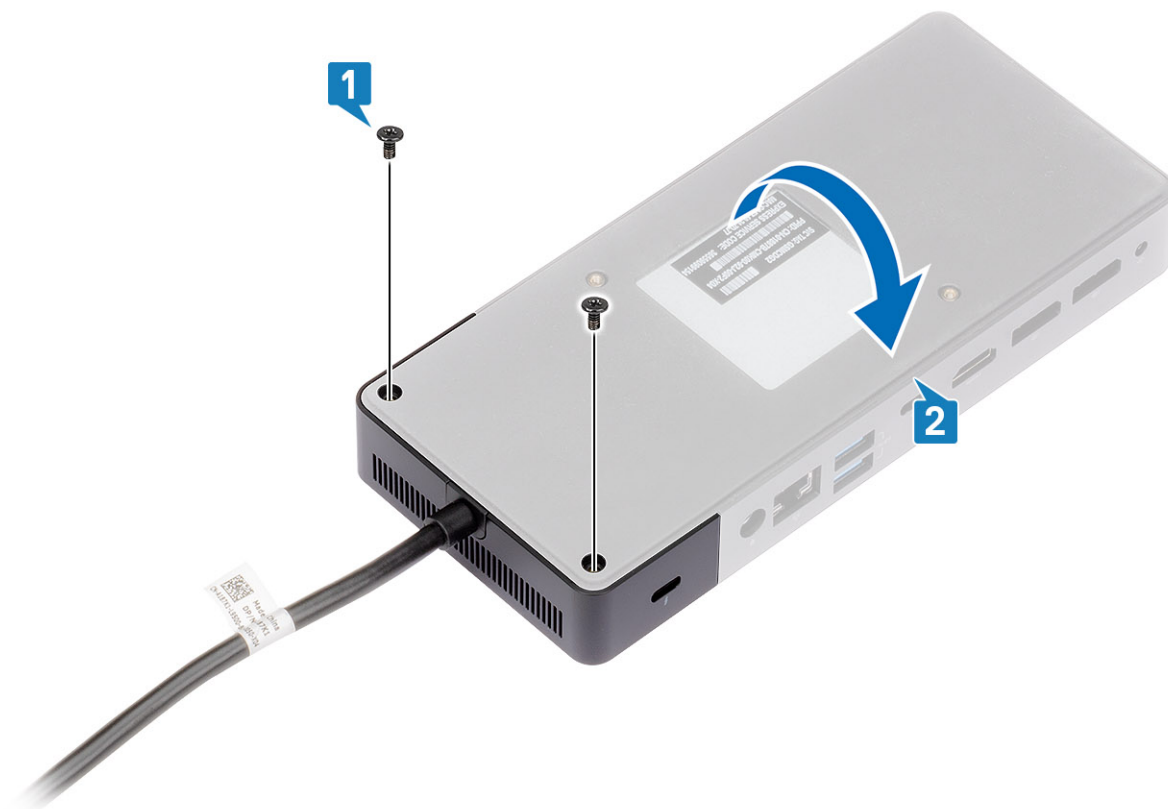
Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiasema toimitetaan USB Type-C -kaapeli liitettynä. Irrota/vaihda kaapelin moduuli seuraavasti:

Vaiheet

1. Käännä telakointiasema ympäri.



2. Irrota kaksi M2.5 x 5-ruuvia [1] ja käännä telakointiasema ympäri [2].



3. Vedä kaapelin moduuli varovasti ulos telakointiasemasta.



4. Nosta ja irrota USB Type-C -kaapelin moduuli liittimestään telakointiaseman sisällä.



Tekniset tiedot

Aiheet:

- Tilan merkkivalot
- Telakoinnin tiedot
- Input/Output (I/O) -liittimet
- Dell ExpressCharge- ja ExpressCharge-käynnistyksen yleiskatsaus

Tilan merkkivalot

Verkkolaitteen merkkivalo

Taulukko 6. Verkkolaitteen merkkivalo

Tila	Merkkivalon toiminta
Verkkolaite kytketään seinäpistokkeeseen	Pysyvä valkoinen

Telakointitilan merkkivalo

Taulukko 7. Telakointiaseman merkkivalot

Tila	Merkkivalon toiminta
Telakointiasemaan syötetään virtaa verkkolaitteesta	Vilkkuu kolme kertaa

Taulukko 8. Kaapelin merkkivalot

Tila	Merkkivalon toiminta
USB Type-C -isäntä tukee videota + tietoja + virtaa	Päällä
USB Type-C -isäntä ei tue videota + tietoja + virtaa	Pois päältä (ei syty)

Taulukko 9. RJ-45-merkkivalot

Linkkinopeuden merkkivalot	Ethernet-toiminnan merkkivalo
10 Mb = vihreä	Keltainen vilkkuva
100 Mb = keltainen	
1 Gb = vihreä + oranssi	

Telakoinnin tiedot

Taulukko 10. Telakoinnin tiedot

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
Vakio	Thunderbolt 3 (Type-C)
Videoportit	<ul style="list-style-type: none"> • USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C, jossa DisplayPort 1.4 tai HDMI2.0 x1

Taulukko 10. Telakoinnin tiedot (jatkuu)

Ominaisuudet	Tekniset tiedot
	<ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort++ 1.4 x2 • Takana Thunderbolt 3 (Type-C), kun kytketty Thunderbolt 3 -isäntään.
Ääniportit	<ul style="list-style-type: none"> • Etukuulokkeen liitin x1 • Takaosan linjalähtöliitäntä x1
Verkkoportti	<ul style="list-style-type: none"> • Gigabit Ethernet (RJ-45) x1 • Tuki Wake On LAN -ominaisuudelle S3-, S4- tai S5-lepotilasta tietyissä Dell-järjestelmissä. Katso lisätietoja alustan asennusoppaasta. • Tuki MAC Address Pass-Through -ominaisuudelle tietyissä Dell-järjestelmissä. Katso lisätietoja alustan asennusoppaasta.
USB-portit	<ul style="list-style-type: none"> • Edessä USB 3.1 Gen1 x1: Dell PowerShare BC1.2; 2 A @ 5 V (enint. 10 W) • Edessä USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C: 1,5 A @ 5 V (enint. 7,5 W) • Takana USB 3.1 Gen1 x2: 0,9 A @ 5 V (enint. 4,5 W) • Takana USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C, jossa DisplayPort 1.4 x1: 1,5 A, 5 V (enintään 7,5 W), 5 V (enintään 15 W) • Takana Thunderbolt Type-C -portti: 3 A @ 5 V (enint. 15 W)
Virtaliitäntä	7,4 mm:n virtaliitäntä x1
USB Type-C -kaapelin pituus	0,8 m
Virransyöttö	<p>Dell-järjestelmät</p> <ul style="list-style-type: none"> • 130 W:n virtavalmius Dell-järjestelmiin, 180 W:n vaihtovirtasovitin <p>Muut kuin Dell-järjestelmät</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enintään 90 W muuhun kuin Dell-järjestelmään, 180 W:n vaihtovirtasovitin
Painike	<ul style="list-style-type: none"> • Lepo/herätys/virtapainike
Mitat	205 mm x 90 mm x 29 mm
Paino	620 g / 1,37 paunaa
Virtamuuntajan paino	600 g / 1,32 paunaa
Lämpötila-alue	<p>Käytön aikana: 0...35 °C (32...95 °F)</p> <p>Käytön ulkopuolella:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säilytyksen aikana: -20...+60 °C (-4...+140 °F) • Toimituksen aikana: -20...+60 °C (-4...+140 °F)
Suhteellinen kosteus	<p>Käytön aikana: 10–80 % (tiivistymätön)</p> <p>Käytön ulkopuolella:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säilytyksen aikana: 5...90 % (tiivistymätön) • Toimituksen aikana: 5...90 % (tiivistymätön)
VESA-asennusvaihtoehdot	Kyllä – Dell-telakointiaseman asennussarjan avulla

Input/Output (I/O) -liittimet

Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiasemassa on seuraavat I/O-liittimet:

Taulukko 11. I/O-liittimet

Portit	Liittimet
Videoportit	<ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort++ 1.4 x2 • USB 3.1 Gen1/Gen2, jossa DisplayPort 1.4 tai HDMI2.0 x1 • Takana Thunderbolt 3 (Type-C), kun kytketty Thunderbolt 3 -isäntään.
Input/Output-portit	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x USB 3.1 Gen1 -porttia • USB 3.1 Gen1, jossa 1 x PowerShare • USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C • Type-C Thunderbolt 3 -portti tai Type-C USB2.0 -portti • 1 x 7,4 mm:n virtaliitäntä • 1 x Gigabit Ethernet (RJ-45) • 1 x kuulokeliitin • 1 x linjalähdön liitin

Dell ExpressCharge- ja ExpressCharge-käynnistyksen yleiskatsaus

- Dell ExpressChargen avulla tyhjä akku voidaan ladata 80 %:iin noin tunnissa, kun järjestelmä sammutetaan, ja 100 %:iin noin kahdessa tunnissa.
- Dell ExpressCharge-käynnistyksen ansiosta tyhjä akku voidaan ladata 35 %:iin 15 minuutissa.
- Tiedot saadaan, kun **järjestelmä on poissa päältä**, ja niiden tulokset vaihtelevat.
- Asiakkaiden on otettava käyttöön ExpressCharge-tila BIOS:ssa tai Dell Power Managerissa voidakseen hyötyä näistä ominaisuuksista.
- Katso akun koko Dell Latitude- tai Dell Precision -järjestelmästä taulukon avulla yhteensopivuuden määrittämiseksi.

Taulukko 12. Dell ExpressCharge -yhteensopivuus

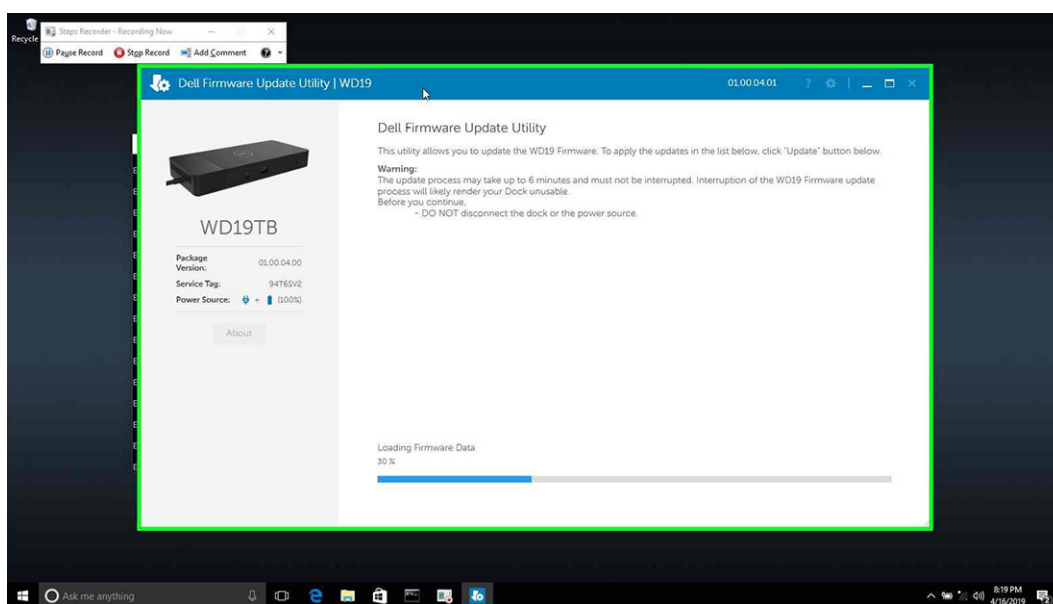
Virransyöttö järjestelmään	ExpressCharge-akun enimmäiskoko	ExpressCharge-käynnistyksen akun enimmäiskoko
90 W, jossa 130 W:n verkkolaite	92 Wh	53 Wh
130 W, jossa 180 W:n verkkolaite	100 Wh	76 Wh

Dell-telakointiaseman laiteohjelmiston päivitys

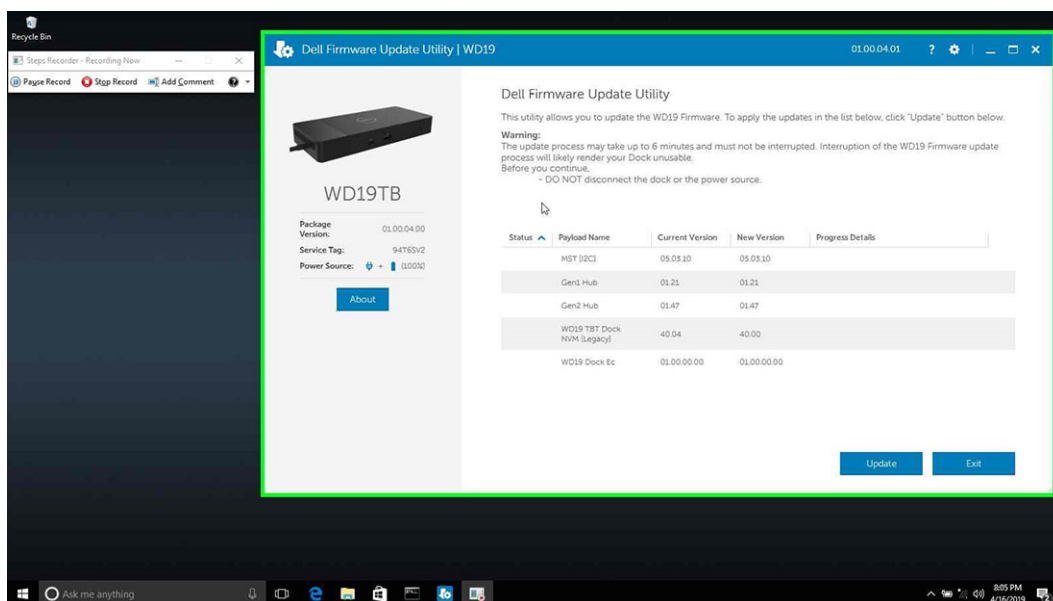
Erillinen telakan laiteohjelmiston päivitystyökalu

Lataa WD19TB -ohjain ja laitteisto-ohjelmistopäivitys osoitteesta www.dell.com/support. Liitä telakka järjestelmään ja käynnistä työkalu järjestelmänvalvojana.

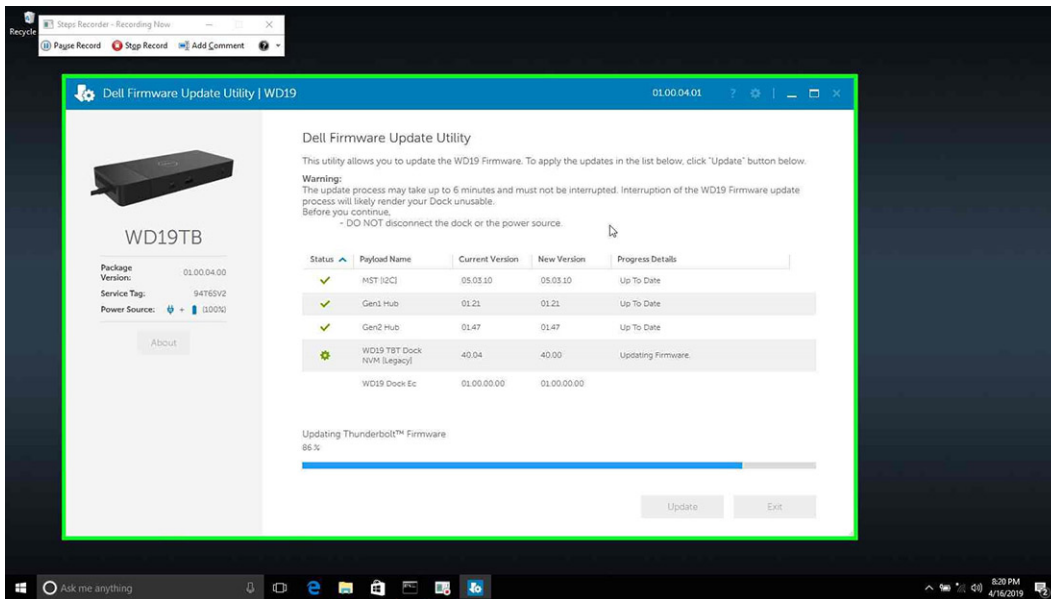
1. Odota, että tiedot lisätään graafisen käyttöliittymän ruutuihin.



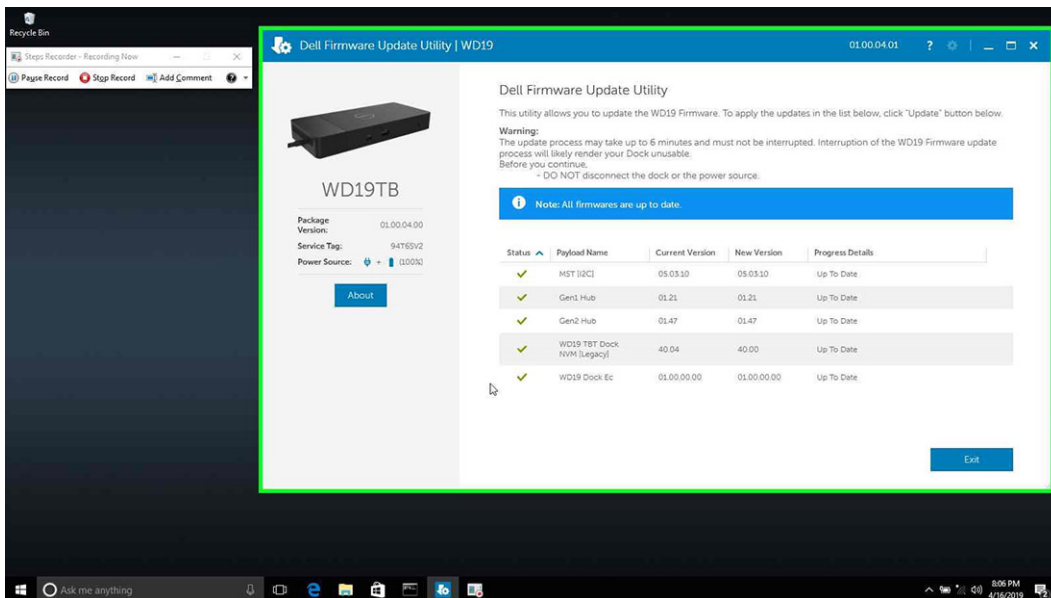
2. **Update**- (päivitä) ja **Exit** (poistu) -painikkeet ovat oikeassa alakulmassa. Klikkaa **Update** (päivitä) -painiketta.



3. Odota, kunnes osan laiteohjelmistopäivitys on valmis. Näet päivityksen edistymisen alareunan palkista.



4. Päivityksen tila näkyy päivityspaketin tietojen yläpuolella.



Taulukko 13. Komentorivin vaihtoehdot

Komentorivit	Toiminto:
/? tai /h	Käyttö.
/s	Hiljennetty.
/f	Pakota päivitys.
/forceit	Ohita virransyötön tarkistus.
/l=<filename>	Lokitiedosto.
/verflashexe	Näytä työkalun versio.
/componentsvers	Näytä telakan kaikkien laiteohjelmiston osien nykyinen versio.

IT-ammattilaiset ja insinöörit saavat lisätietoja seuraavista teknisistä aiheista Dell-telakointiaseman WD19TB -järjestelmänvalvojan oppaasta:

- Vaiheittainen erillinen DFU (Dock Firmware Update) ja ohjaimen päivitystyökalut.
- DCU:n (Dell Command | Update) käyttäminen ohjaimen latausta varten.

- Telakkaresurssin hallinta paikallisesti ja etäisesti DCM:n (Dell Command | Monitor) ja SCCM:n (System Center Configuration Manager) kautta.

Usein kysytyt kysymykset

1. Tuuletin ei toimi sen jälkeen, kun se on kytketty järjestelmään.

- Tuuletin käynnistyy lämpötilan mukaan. Telakan tuuletin ei pyöri, ennen kuin telakka on riittävän kuuma käynnistämään lämpötilan kynnysarvon.
- Sitä vastoin jos telakka ei ole riittävästi jäähtynyt, tuuletin ei pysähdy, vaikka kytkisit telakan irti järjestelmästä.

2. Telakka ei toimi sen jälkeen, kun tuulettimesta kuului voimakas ääni.

- Voimakas tuulettimen ääni varoittaa telakan kuumentumisesta. Telakan tuuletin voi olla jumissa tai telakkaa käytetään hyvin kuumassa ympäristössä (> 35 C°). Poista nämä telakan epätavalliset olosuhteet. Jos epätavallista olosuhdetta ei poisteta, ylikuumenemisen suojausmekanismi sammuttaa pahimmassa tapauksessa telakan. Jos näin tapahtuu, irrota Type-C-kaapeli järjestelmästä ja kytke telakasta virta pois. Odota 15 sekuntia ja kytke sitten telakkaan virta takaisin.

3. Kuulen tuulettimesta ääntä, kun kytken virtajohdon verkkolaitteeseen.

- Tämä on normaali olosuhde. Kun kytket virtajohdon verkkolaitteeseen ensimmäistä kertaa, se käynnistää tuulettimen pyörimisliikkeen, mutta tuuletin sammuu hyvin nopeasti.

4. Kuulen tuulettimesta voimakasta ääntä. Onko kyse toimintahäiriöstä?

- Telakan tuulettimessa on viisi erilaista pyörimisnopeutta. Telakan tuuletin pyörii yleensä hitaasti. Jos telakka kuormittuu voimakkaasti tai sitä käytetään hyvin lämpimässä ympäristössä, telakan tuuletin saattaa pyöriä hyvin nopeasti. Tämä on kuitenkin normaalia, ja tuuletin toimii matalalla/korkealla nopeudella työkuormituksen mukaan.

Taulukko 14. Tuulettimen tilat

Tila	Tilan nimi	Tuulettimen nopeus (kierr./minuutti)
0	Tuuletin pois päältä	Off (Pois)
1	Tuulettimen vähimmäisnopeus	1 900
2	Tuulettimen matala nopeus	2 200
3	Tuulettimen keskitasoinen nopeus	2 900
4	Tuulettimen keskitasoinen-korkea nopeus	3 200
5	Tuulettimen korkea nopeus	3 600

5. Mikä on latausasematoiminto?

- Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiasema voi ladata matkapuhelimen tai varavirtalähteen myös silloin, kun telakointiasemaa ei ole kytketty järjestelmään. Varmista vain, että telakka on kytketty ulkoiseen virtaan. Telakan tuuletin pyörii automaattisesti, jos telakka kuumentuu liian voimakkaasti. Tämä on normaali työskentelyolosuhde.

6. Miksi minua pyydetään hyväksymään Thunderbolt-laitteet Windows-kirjautumisen jälkeen ja mitä minun pitäisi tehdä?

- Tällä toimenpiteellä varmistetaan Thunderboltin tietosuojaa. Sinua pyydetään hyväksymään Thunderbolt-laite, koska laitteesi Thunderbolt-tietosuojatasoksi on asetettu "User Authorization" (Käyttäjän hyväksyntä) tai "Secure Connect" (Suojattu yhteys) BIOS-määrittelyssä. Näet tämän sivun, jos järjestelmäsi Thunderbolt-tietosuojatasoksi on asetettu "No Security" (Ei tietosuoja) tai "DisplayPort Only" (Vain DisplayPort). Näet myös tämän sivun, jos valitsit BIOS-määrittelyssä "Enable Thunderbolt Boot Support" (Ota Thunderbolt-käynnistystuki käyttöön) ja käynnistit järjestelmän WD19TB-telakka liitettynä, koska tietosuojataso korvataan tässä tapauksessa "No Security" (Ei tietosuoja) -asetuksella. Kun sinua pyydetään hyväksymään Thunderbolt-laite, voit valita "Always Connect" (Kytke aina) -asetuksen, jos tietosuojaongelmia ei ole. Voit näin sallia aina Thunderbolt-laitteen kytkemisen järjestelmään. Tai voit valita "Connect Only Once" (Kytke vain kerran) tai "Do Not Connect" (Älä kytke), jos ongelmia ei ole.

7. Miksi järjestelmältä kestää kauan aikaa tunnistaa telakointiasemaan kytketyt kaikki oheislaitteet?

- Tietosuoja on aina Dellin tärkein painopistealue. Dellin järjestelmien oletusasetuksena on "Security level - User Authorization" (Tietosuojataso – Käyttäjän hyväksyntä). Sen ansiosta asiakkaamme voivat tarkistaa järjestelmiensä Thunderbolt-tietosuojaolosuhteet ja valita oikeat vaihtoehdot. Tämä tarkoittaa kuitenkin myös sitä, että Thunderbolt-telakan ja siihen kytkettyjen laitteiden on läpäistävä Thunderbolt-ohjaimen tietosuojan käyttöoikeustarkistus, jotta ne voidaan kytkeä ja alustaa. Sen vuoksi kestää yleensä pidemmän aikaa, ennen kuin näitä laitteita voidaan käyttää.

8. Miksi esiin tulee laitteiston asennusikkuna, kun kytken USB-laitteen telakointiasemien portteihin?

- Kun uusi laite kytketään, USB-keskittimen ohjain ilmoittaa Plug and Play (PnP) -hallintalaitteelle uuden laitteen tunnistamisesta. PnP-hallintalaite kysyy keskittimen ohjaimelta kaikkia laitteen laitteistotunnuksia ja ilmoittaa sitten Windows-käyttöjärjestelmälle, että uusi laite on asennettava. Tässä skenaariossa käyttäjä näkee laitteiston asennusikkunan.

<https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/drivers/install/step-1--the-new-device-is-identified>

<https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/drivers/install/identifiers-for-usb-devices>

9. Miksi telakointiasemaan kytketyt oheislaitteet eivät enää vastaa virtakatkoksesta palautumisen jälkeen?

- Dell Thunderbolt -telakka on suunniteltu toimimaan vain verkkolaitevirralla, eikä se tue järjestelmän varavirtalähdettä (virransyöttö Type-C-portista). Virtakatkoksen tapauksessa telakkaan kytketyt laitteet lakkaavat toimimasta. Telakka ei välttämättä toimi oikein edes verkkovirran palauttamisen jälkeen, koska sen on yhä neuvoteltava oikea virtalähde järjestelmän Type-C-porttiin ja määritettävä järjestelmän EC-to-dock-EC-yhteys.

10. Kun BIOS-määrityksenä on oletusasetus, se ei vastaa F2:een tai F12:een POST:ssa telakkaan kytketystä ulkoisesta näppäimistöä. Se käynnistää käyttöjärjestelmään, ja näppäimistö ja hiiri toimivat vasta käyttöjärjestelmän käynnistymisen jälkeen.

- Jos haluat ottaa käyttöön F2- ja F12-vaihtoehdot telakasta, käynnistystuki on otettava käyttöön Thunderbolt-laitteille ja pikakäynnistyksen tilaksi on asetettava pakotus tai automaattinen BIOS:ssa (vieritä alaspäin BIOS-osiossa, jotta näet tätä toimintoa koskevan huomautuksen).

Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiaseman vianmääritys

Aiheet:


- [Ongelmia ja ratkaisuja](#)

Ongelmia ja ratkaisuja

Taulukko 15. Ongelmia ja ratkaisuja

Oireet	Ehdotetut ratkaisut
Mitään näytön videota ei ole liitetty High Definition Multimedia Interface (HDMI) -rajapintaan tai telakointiaseman DisplayPort (DP) -porttiin.	<ul style="list-style-type: none"> • Varmista, että järjestelmäsi on asennettu uusien BIOS ja uusimmat ohjaimet sekä telakointiasema. • Varmista, että järjestelmäsi on kytketty kunnolla telakointiasemaan. Yritä irrottaa telakointiasema kannettavasta järjestelmästä ja kytkeä se siihen uudelleen. • Irrota videokaapelin kummatkin päät ja tarkista, että nastat eivät ole vahingoittuneet/taittuneet. Kytke kaapeli kunnolla takaisin näyttöön ja telakointiasemaan. • Varmista, että videokaapeli (HDMI tai DisplayPort) on kytketty kunnolla näyttöön ja telakointiasemaan. Varmista, että valitset näytön oikean videolähteen (katso näytön ohjeista lisätietoja videolähteen vaihtamisesta). • Tarkista järjestelmäsi tarkkuusasetukset. Näyttö voi tukea suurempia tarkkuuksia kuin mitä telakointiasema voi tukea. Katso lisätietoja enimmäistarkkuuskapasiteetista näytön tarkkuustaulukosta. • Jos näyttö on kytketty telakointiasemaan, järjestelmäsi videolähtö voidaan poistaa käytöstä. Voit ottaa videolähdön käyttöön Windows-ohjauspaneelin avulla tai katsomalla järjestelmäsi käyttöopasta. • Jos näet kahden näytön sijasta vain yhden näytön, siirry Windows-näytön ominaisuuksiin ja valitse toisen näytön lähtö Useat näytöt -kohdasta. • Käytettäessä Intel-näytönohjainta ja järjestelmän LCD-näyttöä, vain kahta muuta näyttöä tuetaan. • Erillisten NVIDIA- tai AMD-näytönohjainten tapauksessa telakka tukee kolmea ulkoista näyttöä sekä järjestelmän LCD-näyttöä. • Käytä hyväksi tunnettua eri näyttöä tai kaapelia, jos mahdollista.
2. Liitetyn näytön video on vääristynyt tai välkkyä.	<ul style="list-style-type: none"> • Nollaa näyttö tehdasoletusasetuksiin. Katso näytön käyttöoppaasta lisätietoja näytön nollaamisesta tehdasasetuksiin. • Varmista, että videokaapeli (HDMI tai DisplayPort) on kytketty kunnolla näyttöön ja telakointiasemaan. • Kytke näyttö irti telakointiasemasta ja kytke se siihen takaisin. • Sammuta telakointiasema ensin kytkemällä irti Type-C-kaapeli ja irrota sitten virtamuuntaja telakasta. Kytke sitten telakointiasemaan virta kytkemällä virtamuuntaja telakkaan ennen Type-C-kaapelin kytkemistä järjestelmäsi.

Taulukko 15. Ongelmia ja ratkaisuja (jatkuu)

Oireet	Ehdotetut ratkaisut
	<ul style="list-style-type: none"> Jos yllä olevat vaiheet eivät ratkaise ongelmaa, irrota järjestelmä telakasta ja käynnistä järjestelmä uudelleen.
3. Liitetyn näytön video ei näy laajennetussa näytössä.	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että Intel HD -näytönohjain on asennettu Windowsin Laitehallintaan. Varmista, että nVidia- tai AMD-näytönohjain on asennettu Windowsin Laitehallintaan. Avaa Windows-näytön ominaisuudet ja siirry Useat näytöt -ohjausobjektiin, jossa voit määrittää näytön laajennettuun tilaan.
4. Ääniliitin ei toimi tai äänessä on viive.	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että järjestelmäsi on asennettu uusien BIOS ja uusimmat ohjaimet sekä telakointiasema. Jos BIOS-määrittäksessä on Ääni käytössä / poissa käytöstä -vaihtoehto, varmista, että sen asetuksena on Käytössä. Varmista, että kannettavassa järjestelmässä on oikea toistolaite. Yritä kytkeä äänikaapeli uudelleen telakointiaseman ulkoisen kaiuttimen lähtöön. Sammuta telakointiasema ensin kytkemällä irti Type-C-kaapeli ja irrota sitten virtamuuntaja telakasta. Kytke sitten virta telakointiasemaan kytkemällä virtamuuntaja telakkaan ennen Type-C-kaapelin kytkemistä järjestelmäsi.
5. USB-portit eivät toimi telakointiasemassa.	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että järjestelmäsi on asennettu uusien BIOS ja uusimmat ohjaimet sekä telakointiasema. Jos BIOS-määrittäksessä on USB käytössä / poissa käytöstä -vaihtoehto, varmista, että sen asetuksena on Käytössä. Tarkista, tunnistetaanko laite Windowsin Laitehallinnassa ja että olet asentanut oikeat laiteohjaimet. Varmista, että telakointiasema on kytketty kunnolla kannettavaan järjestelmäsi. Yritä irrottaa telakointiasema järjestelmästä ja kytkeä se siihen takaisin. Tarkista USB-portit. Yritä kytkeä USB-laite toiseen porttiin. Sammuta telakointiasema ensin kytkemällä irti Type-C-kaapeli ja irrota sitten virtamuuntaja telakasta. Kytke sitten virta telakointiasemaan kytkemällä virtamuuntaja telakkaan ennen Type-C-kaapelin kytkemistä järjestelmäsi.
6. High-Bandwidth Digital Content Protection (HDCP) -sisältöä ei näytetä liitettyssä näytössä.	<ul style="list-style-type: none"> Dell Thunderbolt -telakka tukee HDCP:tä HDCP 2.2:een asti. <p> HUOMAUTUS: Käyttäjän näytön on tuettava HDCP 2.2:tä</p>
7. LAN-portti ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että järjestelmäsi on asennettu uusien BIOS ja uusimmat ohjaimet sekä telakointiasema. Varmista, että RealTek Gigabit Ethernet -ohjain on asennettu Windowsin Laitehallintaan. Jos BIOS-määrittäksessä on LAN/GBE käytössä / poissa käytöstä -vaihtoehto, varmista, että sen asetuksena on Käytössä. Varmista, että Ethernet-kaapeli on kytketty kunnolla telakointiasemaan ja keskittimeen/reitittimeen/palomuuriin. Tarkista Ethernet-kaapelin tilan merkkivalo yhteyden vahvistamiseksi. Kytke uudelleen Ethernet-kaapelin kummatkin päät, jos merkkivalo ei syty. Sammuta telakointiasema ensin kytkemällä irti Type-C-kaapeli ja irrota sitten virtamuuntaja telakasta. Kytke sitten virta telakointiasemaan kytkemällä virtamuuntaja telakkaan ennen Type-C-kaapelin kytkemistä järjestelmäsi.
8. Kaapelin merkkivalo ei ole PÄÄLLÄ, kun se on kytketty isäntään.	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että WD19TB on kytketty verkkovirtaan.

Taulukko 15. Ongelmia ja ratkaisuja (jatkuu)

Oireet	Ehdotetut ratkaisut
	<ul style="list-style-type: none"> • Varmista, että järjestelmä on kytketty telakointiasemaan. Yritä irrottaa se telakointiasemasta ja kytkeä se siihen uudelleen.
9. USB-portilla ei ole mitään toimintaa esikäyttöjärjestelmäympäristössä.	<ul style="list-style-type: none"> • Jos BIOS:ssa on Thunderbolt -määrittämissivu, varmista, että olet valinnut seuraavat vaihtoehdot: • 1. Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön) • 2. Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön) • 3. Enable Thunderbolt Boot Support (Ota Thunderbolt-käynnistystuki käyttöön).
10. Telakan PXE-käynnistys ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"> • Jos BIOS:ssa on integroitu NIC-sivu, valitse Enabled w/PXE (Käytössä PXE:n kanssa). • Jos järjestelmän BIOS-määrittämissivu on Thunderbolt -määrittämissivu, varmista, että olet valinnut seuraavat vaihtoehdot: • 1. Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön) • 2. Enable Thunderbolt Boot Support (Ota Thunderbolt-käynnistystuki käyttöön).
11. USB-käynnistys ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"> • Jos BIOS:ssa on Thunderbolt -määrittämissivu, varmista, että olet valinnut seuraavat vaihtoehdot: • 1. Enable USB Boot Support (Ota USB-käynnistyksen tuki käyttöön) • 2. Enable External USB Port (Ota ulkoinen USB-portti käyttöön) • 3. Enable Thunderbolt Boot Support (Ota Thunderbolt-käynnistystuki käyttöön).
12. Verkkolaitteen asetuksena on Dell BIOS -määrittämissivun akkutietojen sivulla "Not Installed" (Ei asennettu), kun Thunderbolt 3 Type-C -kaapeli kytketään.	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Varmista, että Dell Thunderbolt WD19TB -telakointiasema on kytketty kunnolla omaan sovittimeensa (130 W tai 180 W). • 2. Varmista, että telakointiaseman kaapelin merkkivalo on PÄÄLLÄ. • 3. Irrota Thunderbolt 3 (Type-C) -kaapeli järjestelmästäsi ja kytke se sitten siihen takaisin.
13. Telakointiasemaan kytketyt oheislaitteet eivät toimi esikäyttöjärjestelmäympäristössä.	<ul style="list-style-type: none"> • Thunderbolt-käynnistystuki on oletusarvoisesti poissa käytöstä Dell-järjestelmäsi BIOS-määrittämissivussa. Telakointiasema ja siihen kytketyt oheislaitteet eivät toimi tällaisen oletusasetuksen kanssa esikäyttöjärjestelmäympäristössä. • Jos järjestelmäsi BIOS-määrittämissivu on Thunderbolt -määrittämissivu, tarkista seuraavat vaihtoehdot, jotta voit ottaa käyttöön telakointitoiminnon esikäyttöjärjestelmäympäristössä: • Enable External USB Port (Ota käyttöön ulkoinen USB-portti) • Enable Thunderbolt Boot Support (Ota käyttöön Thunderbolt-käynnistystuki).
Näyttöön tulee hälytysviesti "You have attached an undersized power adapter to your system" (Olet liittänyt alikokoisen virtamuuntajan järjestelmään), kun telakointiasema on kytketty järjestelmääsi.	<ul style="list-style-type: none"> • Varmista, että telakointiasema on kytketty kunnolla omaan virtamuuntajaansa. Tietokone, joka vaatii yli 130 W:n virransyötön, on myös kytkettävä omaan virtamuuntajaansa latausta ja käyttöä varten täydellä teholla. • Sammuta telakointiasema ensin irrottamalla Type-C-kaapeli ja sitten virtamuuntaja telakasta. Kytke sitten virta telakointiasemaan kytkemällä virtamuuntaja telakkaan ennen Type-C-kaapelin kytkemistä järjestelmääsi.
Näyttöön tulee alikokoisen virtamuuntajan hälytysviesti ja kaapelin merkkivalo ei syty.	<ul style="list-style-type: none"> • Telakointiliitin on irrotettu järjestelmän Thunderbolt -porteista. Irrota telakointikaapeli järjestelmästä, odota vähintään 15 sekuntia, ja kytke se sitten uudelleen telakkaan.

Taulukko 15. Ongelmia ja ratkaisuja (jatkuu)

Oireet	Ehdotetut ratkaisut
16. Ei ulkoista näyttöä. USB- tai tietokaapelin merkkivalo ei syty.	<ul style="list-style-type: none">• Telakointiliitin on irrotettu järjestelmän Thunderbolt -porteista. Kytke telakointiliitin takaisin.• Jos yllä olevat vaiheet eivät ratkaise ongelmaa, irrota järjestelmä telakasta ja käynnistä järjestelmä uudelleen.
17. Kun järjestelmää tai telakkaa siirretään, kaapelin merkkivalo sammuu.	<ul style="list-style-type: none">• Vältä järjestelmän/telakan siirtämistä, kun telakointikaapeli on kytketty järjestelmään.
18. Ubuntu 18.04:ssa Wi-Fi poistetaan käytöstä, kun telakointiasema on kytketty järjestelmään. Wi-Fi otetaan takaisin käyttöön, kun järjestelmä käynnistetään uudelleen.	<ul style="list-style-type: none">• Poista Control WLAN radio (WLAN-radion hallinta) -asetuksen valinta BIOS:issa.• Asetus on kohdassa - Settings (Asetukset) -> Power Management (Virranhallinta) -> Wireless Radio Control (WLAN-radion hallinta)


Avun saaminen

Aiheet:

- [Dellin yhteystiedot](#)

Dellin yhteystiedot

Edellytykset

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

Tietoja tehtävästä

Dell tarjoaa monia online- ja puhelinpohjaisia tuki- ja palveluvaihtoehtoja. Niiden saatavuus vaihtelee maa- ja tuotekohtaisesti, ja jotkut palvelut eivät välttämättä ole saatavilla alueellasi. Dellin myynnin, teknisen tuen ja asiakaspalvelun yhteystiedot:

Vaiheet

1. Siirry osoitteeseen **Dell.com/support**.
2. Valitse tukiluokka.
3. Tarkista maa tai alue sivun alareunan avattavasta **Choose A Country/Region (Valitse maa/alue)** -luettelosta
4. Valitse tarpeitasi vastaava palvelu- tai tukilinkki.