

Dell Docking Station WD19 Thunderbolt

User Guide

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

 **OPMERKING:** Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van het product.

 **WAARSCHUWING:** WAARSCHUWINGEN duiden potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertellen u hoe het probleem kan worden vermeden.

 **GEVAAR:** LET OP duidt het risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Inleiding.....	4
Hoofdstuk 2: Inhoud verpakking	5
Hoofdstuk 3: Hardwarevereisten.....	7
Hoofdstuk 4: Identificeren van onderdelen en functies	8
Hoofdstuk 5: Important Information.....	12
Hoofdstuk 6: Snelle installatie van hardware	13
Hoofdstuk 7: Instellingen en beveiligingsopties voor Thunderbolt.....	16
Instelling van Thunderbolt-driver.....	16
Thunderbolt-configuratie.....	19
Thunderbolt-beveiliging.....	20
Hoofdstuk 8: Installatie van externe monitoren.....	21
De grafische drivers voor uw computer bijwerken.....	21
Uw monitoren configureren.....	21
Bandbreedte van beeldscherm.....	22
Tabel met beeldschermresoluties.....	22
Hoofdstuk 9: De USB Type-C-kabelmodule verwijderen.....	25
Hoofdstuk 10: Technische specificaties.....	29
LED-statuslampjes.....	29
LED van stroomadapter.....	29
Indicator dockingstatus.....	29
Specificaties docking.....	29
Input/Output-connectoren (I/O-connectoren).....	30
Overzicht voor Dell ExpressCharge en ExpressCharge Boost.....	31
Hoofdstuk 11: Firmware-update van het Dell dockingstation.....	32
Hoofdstuk 12: Veelgestelde vragen.....	35
Hoofdstuk 13: Probleemoplossing van het Dell Thunderbolt dockingstation WD19TB	37
Problemen en oplossingen.....	37
Hoofdstuk 14: Behulpzame informatie vinden.....	41
Contact opnemen met Dell.....	41

Inleiding

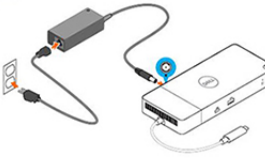
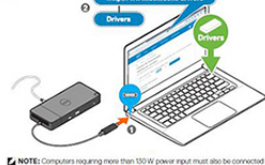
Het Dell Thunderbolt Docking Station WD19TB is een apparaat dat al uw elektrische apparaten koppelt aan uw computer met behulp van een Thunderbolt 3 (Type-C)-kabelinterface. Als u de computer aansluit op het dockingstation, kunt u alle randapparatuur (muis, toetsenbord, stereoluidsprekers, externe harde schijf en grote beeldschermen) gebruiken zonder ze fysiek op de computer te hoeven aansluiten.

 **WAARSCHUWING:** Update het BIOS van uw computer, de grafische drivers van uw computer, de Thunderbolt-driver, Thunderbolt-firmware en de drivers van het Dell Thunderbolt Dockingstation WD19TB naar de nieuwste beschikbare versies op www.dell.com/support VOORDAT u het dockingstation gebruikt. Oudere versies van het BIOS en drivers kunnen ertoe leiden dat uw computer het dockingstation niet herkent of niet optimaal functioneert. Controleer altijd of er aanbevolen firmware-updates beschikbaar zijn voor het dockingstation op www.dell.com/support.

Inhoud verpakking

Het dockingstation wordt geleverd met de onderdelen die hieronder worden weergegeven. Zorg ervoor dat u alle onderdelen hebt ontvangen en neem contact op met Dell (zie uw factuur voor contactgegevens) als er iets ontbreekt.

Tabel 1. Inhoud verpakking

Inhoud	Specificaties
 1 2 3	1. Dockingstation met USB Type-C-kabel 2. Netadapter 3. Netsnoer
Dell Thunderbolt™ Dock WD19TB Quick Start Guide Important 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.  1 http://www.dell.com/drivers BIOS  2 http://www.dell.com/drivers Drivers  3  4 http://www.dell.com/drivers Drivers  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.	Snelstartgids (QSG)

Tabel 1. Inhoud verpakking (vervolg)

Inhoud

Specificaties

Safety, Environmental, and Regulatory Information

Important Information

Read the safety and regulatory information carefully. It contains important information about the safe use of the product. It also contains information about the environmental and regulatory requirements for the product.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Machine Electrical and Electronic Equipment

Read the safety and regulatory information carefully. It contains important information about the safe use of the product. It also contains information about the environmental and regulatory requirements for the product.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Regulatory Notices

RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
The product is RoHS compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the RoHS directive.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

The product is a WEEE. It should be disposed of as such. Do not dispose of it in the general waste stream.

Energy Star

The product is Energy Star certified. It meets the energy efficiency requirements of the Energy Star program.

REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals)

The product is REACH compliant. It does not contain any of the restricted substances listed in the REACH regulation.

California Proposition 65

The product does not contain any of the chemicals listed in the California Proposition 65 list.

Other Regulatory Information

For more information about the regulatory requirements for the product, please visit the Dell website.

Informatie over veiligheid, milieu en regelgeving

January 2018

P/N: 47187

140

Dell.com/support

Hardwarevereisten

Voordat u het dockingstation gebruikt, moet u ervoor zorgen dat uw systeem een DisplayPort (ondersteund) of Thunderbolt-poort (aanbevolen) over USB type-C heeft toegewezen voor de ondersteuning van het dockingstation.

 **OPMERKING:** Bepaalde Dell systemen ondersteunen Dell Dockingstations. Zie de [Compatibiliteitsgids voor commerciële Dell dockingsproducten](#) voor de lijst met ondersteunde systemen en aanbevolen dockingsproducten.

Identificeren van onderdelen en functies



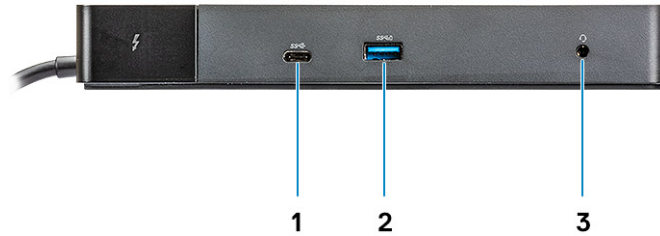
Afbeelding 1. Bovenste weergave



1. Knop voor sluimeren/activeren/aan/uit

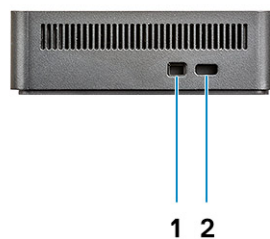
OPMERKING: De dockknop is ontworpen om de aan/uit-knop van uw systeem na te bootsen. Als u het Dell Thunderbolt dockingstation WD19TB aansluit op ondersteunde Dell computers, werkt de dockknop zoals de aan/uit-knop van uw computer. U kunt deze gebruiken om de computer in te schakelen, te laten sluimeren of geforceerd uit te schakelen.

OPMERKING: De dockknop werkt niet wanneer deze is aangesloten op niet-ondersteunde Dell computers of niet-Dell computers.



Afbeelding 2. Vooraanzicht

1.  USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C-poort
2.  USB 3.1 Gen1-poort met PowerShare
3.  Audioheadsetpoort

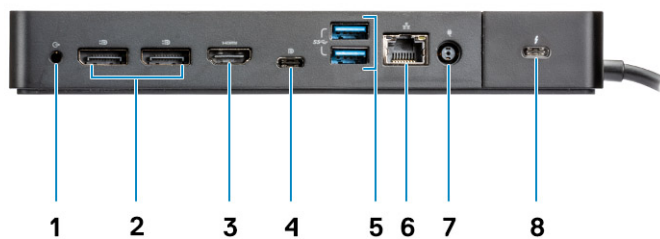


Afbeelding 3. Linkerweergave

1.  Sleuf voor Wedge-slot voor vergrendeling



2. Sleuf voor Kensington-slot voor vergrendeling



Afbeelding 4. Achteraanzicht

1.  Lijnuitgang-poort
2.  DisplayPort 1.4 (2)
3.  HDMI2.0-poort
4.  USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C-poort met DisplayPort 1.4
5.  USB 3.1 Gen1-poort (2)
6.  Netwerkconnector (RJ-45)
7.  Voedingsconnector
8.  Type-C met Thunderbolt 3 poort (aangesloten op een Thunderbolt 3 host)/ Type-C USB2.0-poort (aangesloten op een niet-Thunderbolt host).

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.

OPMERKING: 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

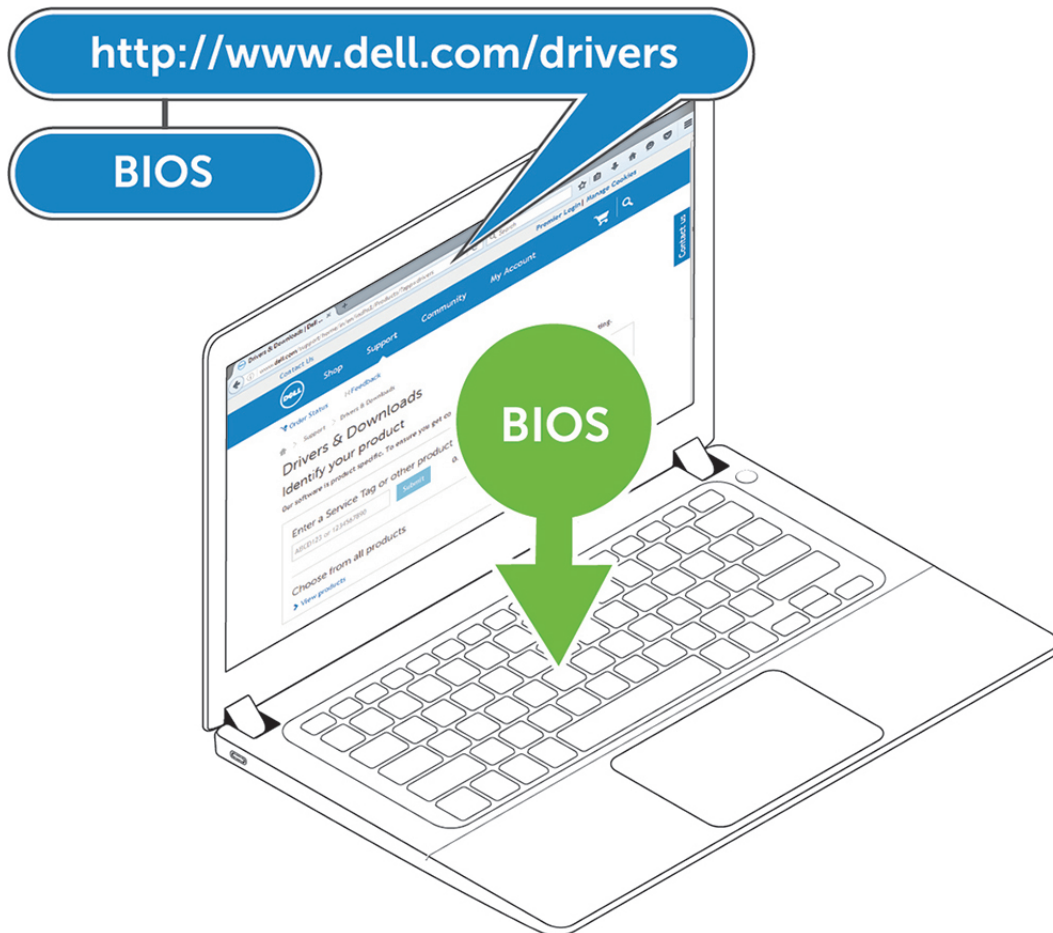
To maintain the optimal performance and enhance the longevity of the cables, manage them carefully by following these guidelines:

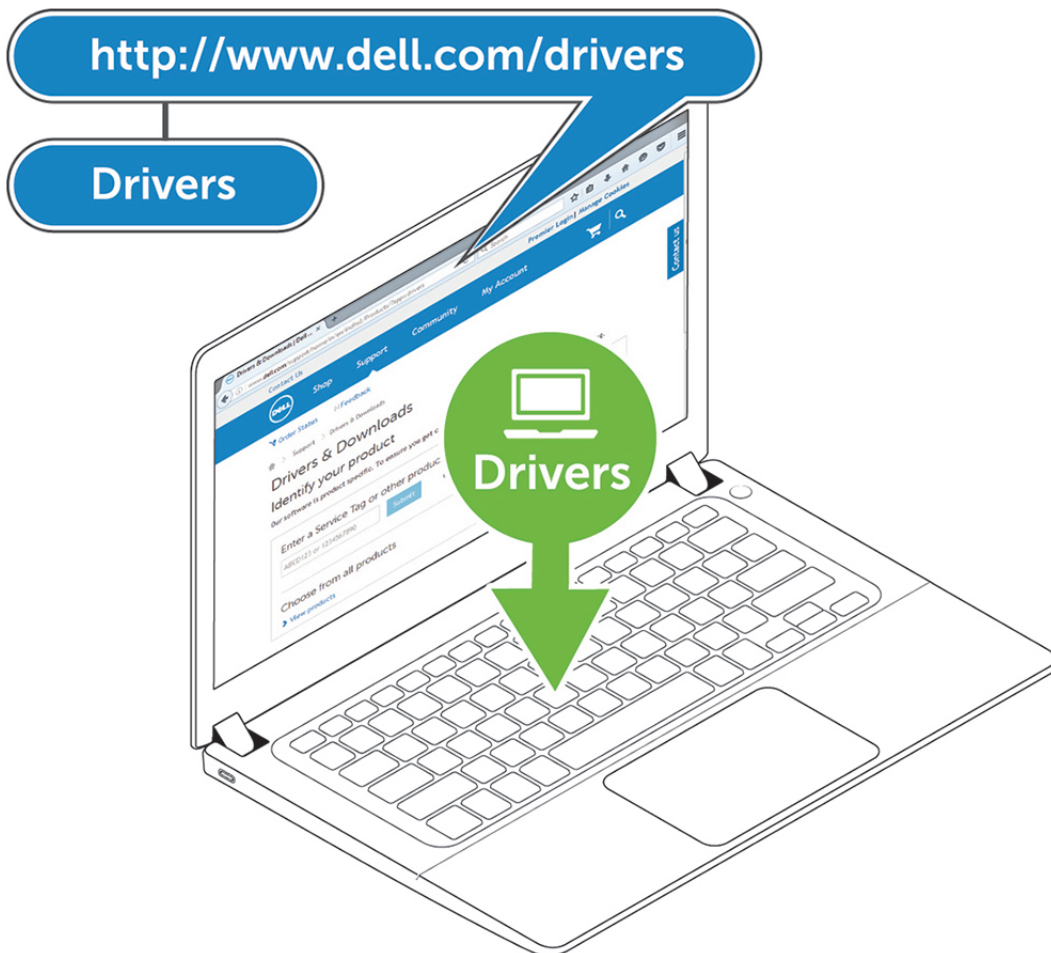
1. Avoid sharp bends
 - Ensure that the cable is not bent at sharp angles, particularly near the connectors. Maintain a gentle curve to prevent undue strain on the internal wires.
2. Implement proper cable management
 - When organizing or storing the cable, avoid wrapping it too tightly. Instead, loosely 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.

Snelle installatie van hardware

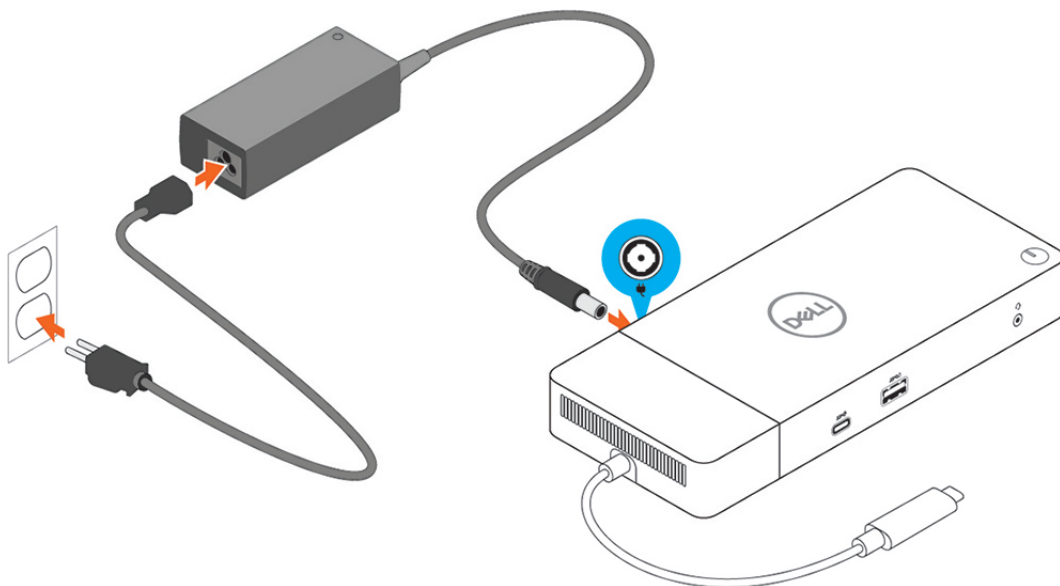
Stappen

1. Werk uw systeem-BIOS, grafische kaarten en drivers bij op www.dell.com/support/drivers.



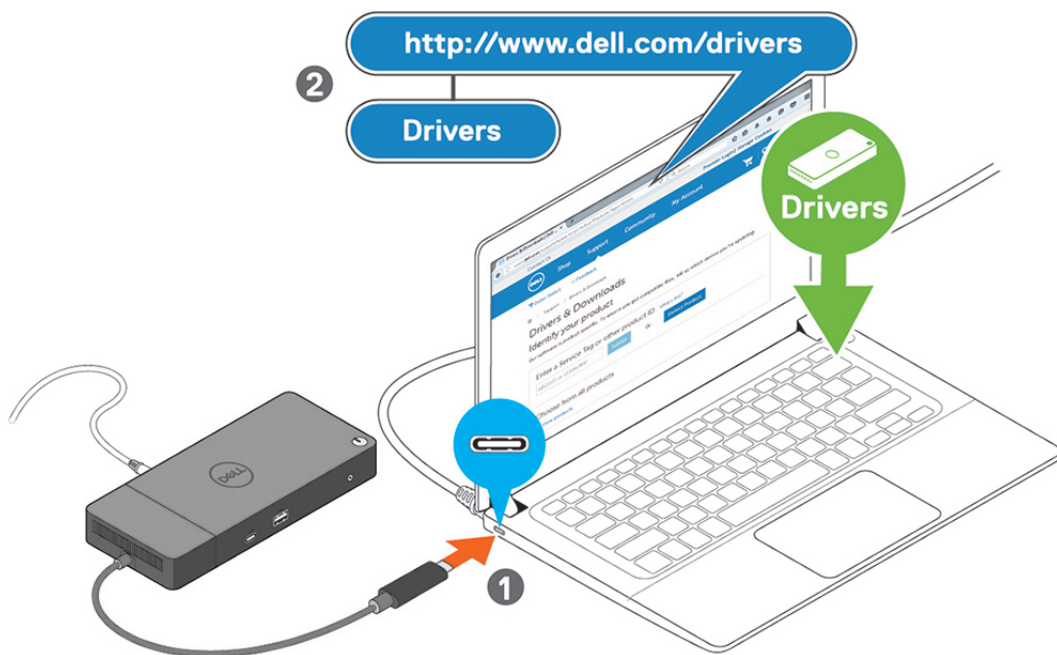


2. Sluit de netadapter aan op een stopcontact. Sluit vervolgens de netadapter aan op de 7,4 mm DC-in-voedingsingang op het Dell Thunderbolt dockingstation WD19TB



Afbeelding 6. De netadapter aansluiten

3. Sluit de USB Type-C-connector aan op de computer.
Werk de firmware van het Dell Thunderbolt dockingstation WD19TB bij op www.dell.com/support/drivers.



Afbeelding 7. De USB Type-C-connector aansluiten

4. Sluit zo nodig meerdere beeldschermen aan op het dockingstation.



Afbeelding 8. De meerdere beeldschermen aansluiten

Instellingen en beveiligingsopties voor Thunderbolt

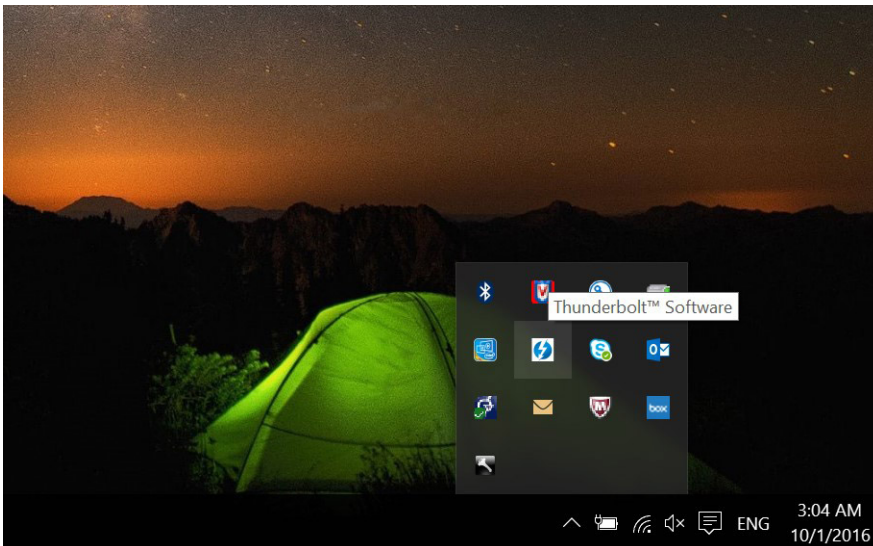
Onderwerpen:

- [Instelling van Thunderbolt-driver](#)
- [Thunderbolt-configuratie](#)
- [Thunderbolt-beveiliging](#)

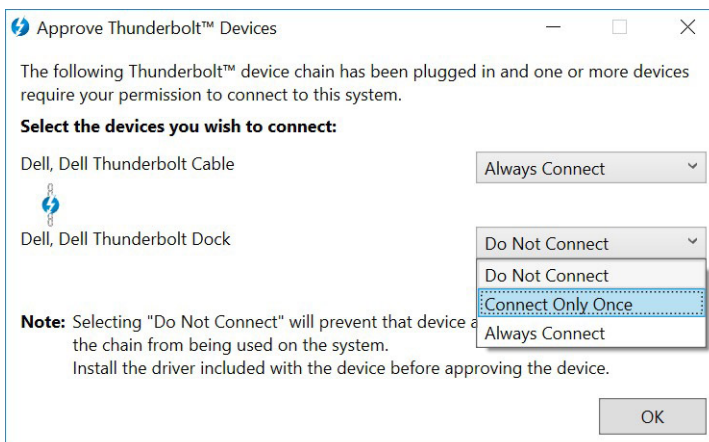
Instelling van Thunderbolt-driver

Stappen

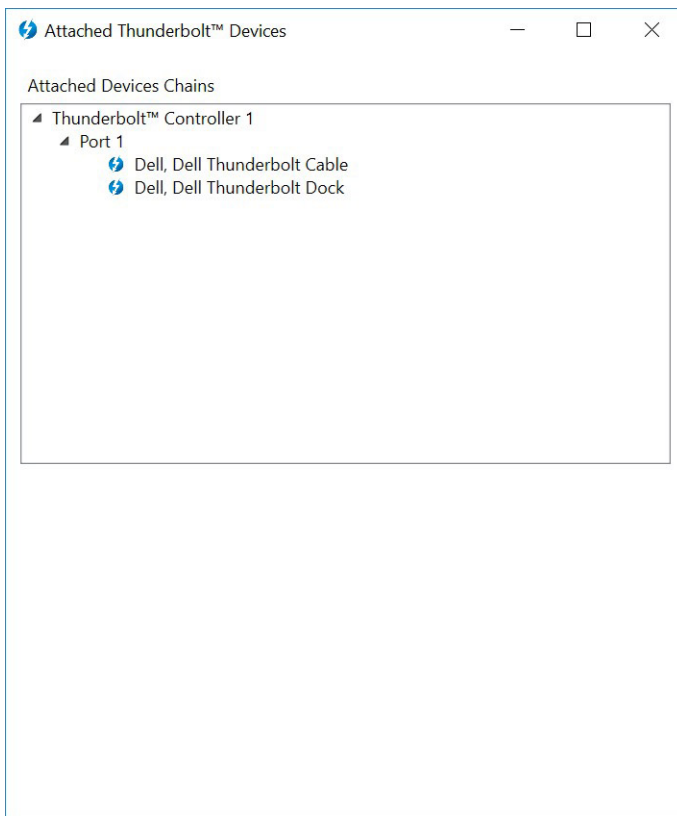
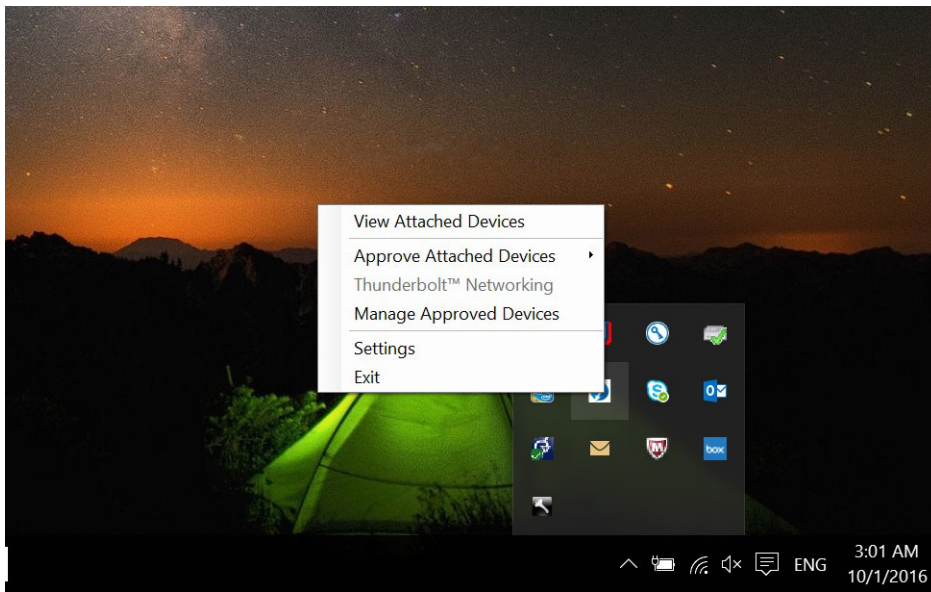
1. Sluit het Thunderbolt-apparaat aan op het systeem. Het Thunderbolt-pictogram wordt weergegeven in het systeemvak.



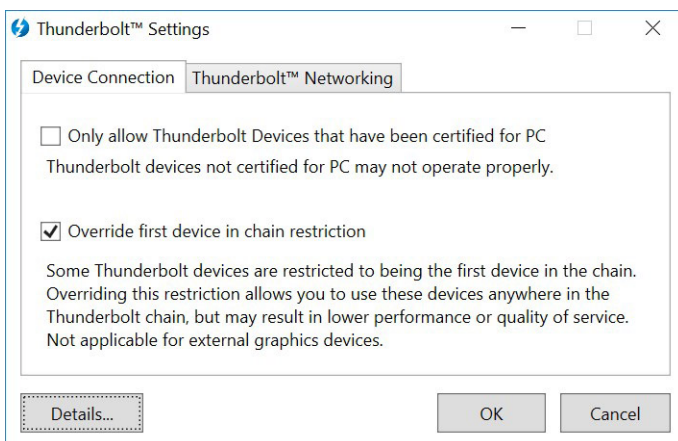
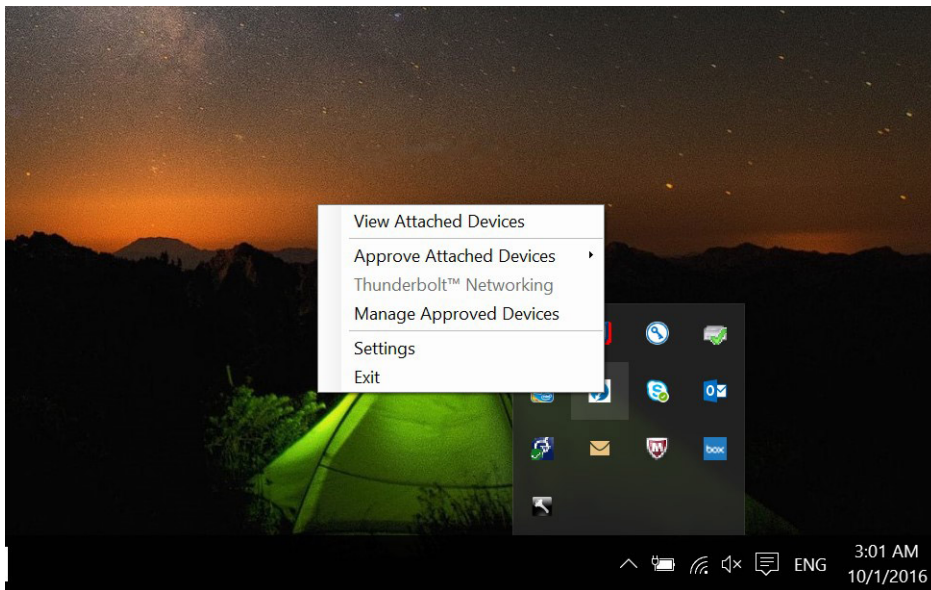
2. Er verschijnt een authenticatievenster waarin de gebruiker de verbindingsoptie kan selecteren.



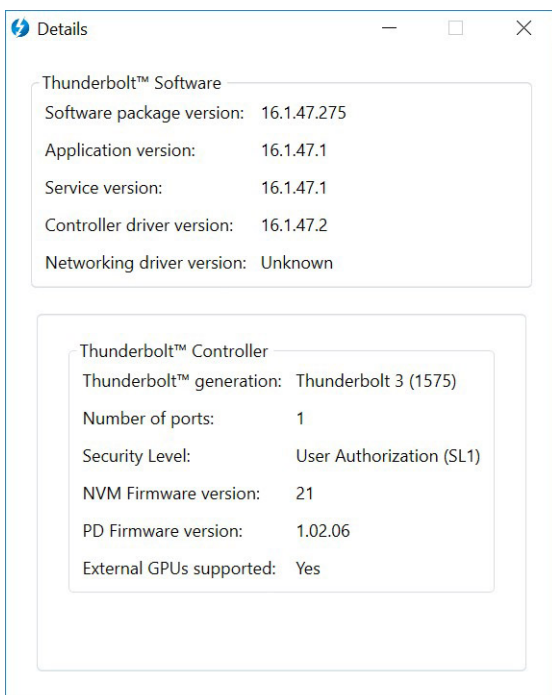
3. Klik met de rechtermuisknop op het Thunderbolt-pictogram om de aangesloten Thunderbolt-apparaten weer te geven.



4. Klik met de rechtermuisknop op het Thunderbolt-pictogram om de Thunderbolt-instellingen weer te geven.



5. Klik op **Details** om de versiedetails te bekijken (Thunderbolt-driver/-firmware)



Thunderbolt-configuratie

Als Dell BIOS wordt gebruikt in uw systeem, zijn de onderstaande beheeropties mogelijk beschikbaar op de pagina voor Thunderbolt-configuratie in BIOS Setup:

1. Enable Thunderbolt Technology Support (standaard ingeschakeld)
 - Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden de functie Thunderbolt Technology en de bijbehorende poorten en adapters ingeschakeld.
 - Wanneer deze optie is uitgeschakeld, wordt de functie Thunderbolt Technology uitgeschakeld en zijn eventuele aangesloten apparaten van de Thunderbolt-adapter niet beschikbaar tijdens de pre-boot of in het besturingssysteem.
2. Enable Thunderbolt Boot Support (standaard uitgeschakeld)
 - Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden de volgende functies van de Thunderbolt-adapter ingeschakeld tijdens de pre-boot: Thunderbolt adapter boot support, USB device on Thunderbolt adapter support (waaronder USB boot support). Hiermee kunnen randapparaten van de Thunderbolt-adapter en USB-apparaten die zijn aangesloten op de Thunderbolt-adapter, worden gebruikt tijdens de pre-boot van BIOS. Als deze instelling echter wordt ingesteld op Enabled, worden de veiligheidsniveaus in het besturingssysteem overschreven. Wanneer deze instelling is ingeschakeld, kunnen randapparaten van de Thunderbolt-adapter en USB-apparaten die op de Thunderbolt-adapter zijn aangesloten voordat het systeem is opgestart, worden gebruikt in de pre-boot. Zolang het apparaat blijft aangesloten, blijft het functioneren in het besturingssysteem, ongeacht het beveiligingsniveau dat in BIOS is ingesteld.
3. Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (standaard uitgeschakeld)
 - Wanneer deze instelling is ingeschakeld, kunnen PCIe-apparaten die zijn aangesloten via een Thunderbolt-adapter (d.w.z. PCIe-apparaten achter de Thunderbolt-adapter) UEFI Option ROM's (indien aanwezig) van het PCIe-apparaat uitvoeren tijdens de pre-boot.
 - Wanneer deze instelling is uitgeschakeld, kunnen Option ROM's van het PCIe-apparaat niet worden uitgevoerd tijdens de pre-boot voor PCIe-apparaten die achter de Thunderbolt-adapter zijn aangesloten.

 **OPMERKING:** Als de optie "Enable Thunderbolt Adapter Boot Support" of "Enable Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules" is ingeschakeld, is het mogelijk dat apparaten die tijdens pre-boot op de Thunderbolt-adapter zijn aangesloten, werken in het besturingssysteem ongeacht het geselecteerde beveiligingsniveau in BIOS Setup. Het apparaat blijft werken in het besturingssysteem totdat het wordt losgekoppeld. Wanneer het apparaat opnieuw wordt aangesloten in het besturingssysteem, wordt het apparaat aangesloten op basis van het beveiligingsniveau en de vorige besturingssysteemautorisaties.

Thunderbolt-beveiliging

Met de instellingen hieronder worden de beveiligingsinstellingen van Thunderbolt-adaptor in het besturingssysteem geconfigureerd. De beveiligingsniveaus zijn niet van toepassing op en worden niet afgedwongen in de pre-boot omgeving.

- No Security: automatische verbinding maken met apparaten die zijn aangesloten op de Thunderbolt-poort.
- User Authorization: goedkeuring is vereist voor nieuwe apparaten die worden aangesloten op de Thunderbolt-poort.
- Secure Connect: op de Thunderbolt-adaptorpoort kunnen alleen apparaten worden aangesloten die zijn geconfigureerd met een gedeelde sleutel.

OPMERKING: De eerste keer dat aan de unieke id van een Thunderbolt-randapparaat de PCIe-toegang "always connect" wordt verleend, wordt een beveiligde gecodeerde sleutel naar het niet-vluchtige geheugen van de controller van het randapparaat geschreven en wordt de sleutel toegevoegd aan de toegangsbeheerlijst van de host-pc. Elke keer dat de unieke id van een randapparaat wordt aangetroffen in de toegangsbeheerlijst van de pc-controller, wordt een beveiligingsvraag verzonden en wordt het antwoord van het randapparaat gecontroleerd voordat de PCIe-verbinding wordt toegestaan. Als het antwoord niet geldig is, ontvangt de gebruiker een vraag om toestemming voor de verbinding te geven. Wanneer deze mogelijkheid is ingeschakeld, kunnen randapparaten geschikt voor eerdere versies dan SL2 geen verbinding met een pc maken. Hiermee kan mogelijke hardwarevervalsing van een goedgekeurd om een DMA-aanval te genereren, worden voorkomen (in aanvulling op wat wordt voorkomen met SL1).

- DisplayPort Only: alleen DisplayPort-apparaten worden automatisch verbonden. De Thunderbolt-adaptor of PCIe-apparaten mogen niet worden aangesloten.

In het BIOS van een pc met Dell Thunderbolt kunt u de beveiligingsinstellingen van de Thunderbolt-verbindingen configureren. De configuratieopties zijn beschikbaar via het BIOS-pad: **System Configuration > USB / Thunderbolt Configuration**.

Tabel 2. Thunderbolt-configuratie

Beveiliging instellen	Beschrijving
No security	Toestaan dat verouderde Thunderbolt-apparaten automatisch verbinding maken: CM stelt automatisch de verbinding in voor een nieuw apparaat dat wordt aangesloten.
User Authorization	Minimaal apparaten met gebruikersmelding toestaan: CM vraagt om goedkeuring voor de verbinding bij de hostsoftware en automatische goedkeuring wordt mogelijk verleend op basis van de unieke id van het dat wordt aangesloten.
Secure Connect (Beveiligd verbinden)	Minimaal eenmalig opgeslagen sleutelapparaten toestaan: CM vraagt om goedkeuring voor de verbinding bij de hostsoftware en automatische goedkeuring wordt alleen verleend als de hostvraag voor het apparaat acceptabel is.
DisplayPort Only	Toestaan dat DisplayPort-sinks kunnen worden aangesloten (re-driver of DP-tunnel, geen PCIe-tunnels).

Installatie van externe monitoren

Onderwerpen:

- [De grafische drivers voor uw computer bijwerken](#)
- [Uw monitoren configureren](#)
- [Bandbreedte van beeldscherm](#)
- [Tabel met beeldschermresoluties](#)

De grafische drivers voor uw computer bijwerken

De Microsoft Windows-besturingssystemen bevatten alleen de VGA grafische drivers. Daarom wordt voor optimale grafische prestaties aanbevolen om de Dell grafische drivers die van toepassing zijn voor uw computer te installeren via dell.com/support onder het gedeelte 'Video'

OPMERKING:

1. Voor nVidia Discrete Graphics-oplossingen op de ondersteunde Dell systemen:
 - a. Installeer eerst de Intel Media Adapter grafische driver die van toepassing is op uw computer.
 - b. Installeer vervolgens de nVidia Discrete Graphics-driver die van toepassing is op uw computer.
2. Voor AMD Discrete Graphics-oplossingen op de ondersteunde Dell systemen:
 - a. Installeer eerst de Intel Media Adapter grafische driver die van toepassing is op uw computer.
 - b. Installeer vervolgens de AMD Discrete Graphics-driver die van toepassing is op uw computer.

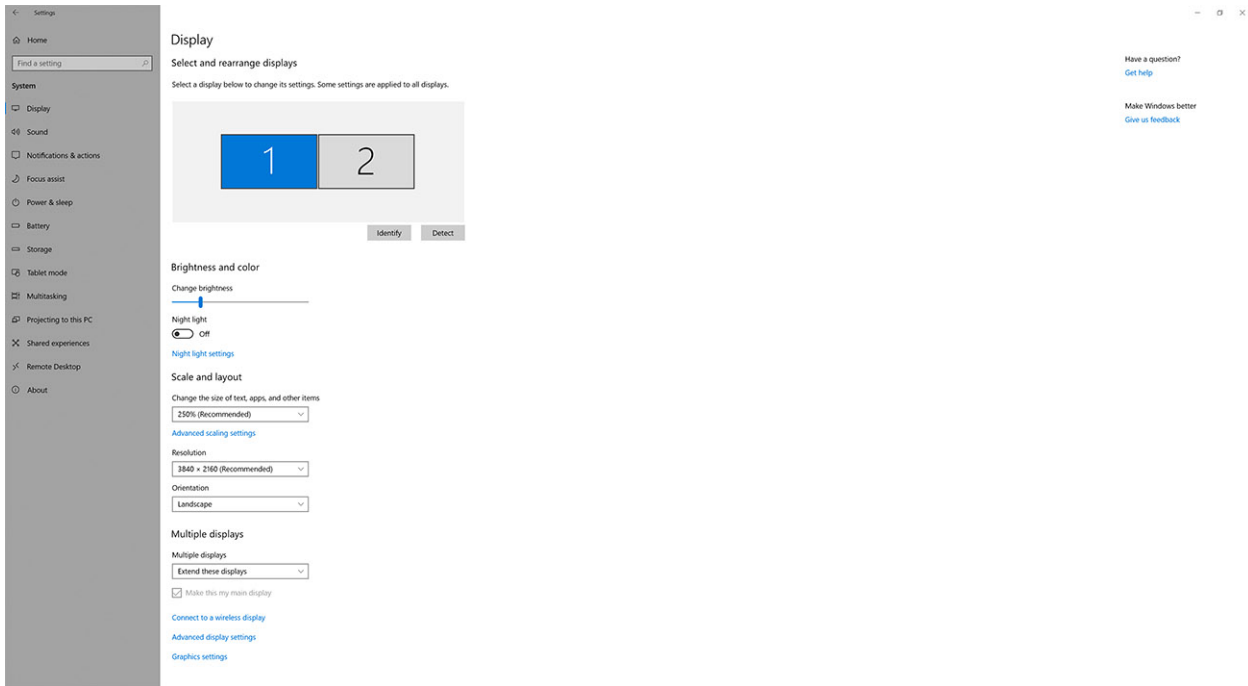
Uw monitoren configureren

Als u twee beeldschermen aansluit, volgt u deze stappen:

Stappen

1. Klik op de knop **Start** en selecteer vervolgens **Instellingen**.
2. Klik op **Systeem** en selecteer **Beeldscherm**.

3. Selecteer onder het gedeelte **Meerdere beeldschermen** de optie **Deze beeldschermen uitbreiden**.



Bandbreedte van beeldscherm

Externe monitoren vereisen een bepaalde hoeveelheid bandbreedte om goed te werken. Monitoren met een hogere resolutie vereisen meer bandbreedte.

- DisplayPort High Bit Rate 2 (HBR2) is DP 1.2 (5,4 Gbps maximale koppelingssnelheid per baan). Met DP overhead is de effectieve koppelingssnelheid 4,3 Gbps per baan.
- DisplayPort High Bit Rate 3 (HBR3) is DP 1.4 (8,1 Gbps maximale koppelingssnelheid per baan). Met DP overhead is de effectieve gegevenssnelheid 6,5 Gbps per baan.

Tabel 3. Bandbreedte van beeldscherm

Resolutie	Minimaal vereiste bandbreedte
1 x FHD-beeldscherm (1920 x 1080) @60 Hz	3,2 Gbps
1 x QHD-beeldscherm (2560 x 1440) @60 Hz	5,6 Gbps
1 x 4K (3840 x 2160) beeldscherm @30 Hz	6,2 Gbps
1 x 4 K-beeldscherm (3840 x 2160) @60 Hz	12,5 Gbps

Tabel met beeldschermresoluties

Tabel 4. WD19TB voor Non-Thunderbolt-systemen

Display Port beschikbare bandbreedte	Single Display (maximale resolutie)	Dual Display (maximale resolutie)	Triple Display (maximale resolutie)	Quad Display (maximale resolutie)
HBR2 (HBR2 x2 banen - 8,6 Gbps)	DP1.4/HDMI2.0/ MFDP Type-C: 4K (3840 x 2160) @30 Hz	• DP1.4 + DP1.4: FHD (1920 x 1080) @60 Hz	• DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0: ◦ 1 x FHD (1920 x 1080) @60 Hz	N.v.t.

Tabel 4. WD19TB voor Non-Thunderbolt-systemen (vervolg)

Display Port beschikbare bandbreedte	Single Display (maximale resolutie)	Dual Display (maximale resolutie)	Triple Display (maximale resolutie)	Quad Display (maximale resolutie)
		- DP1.4 + HDMI2.0: FHD (1920 x 1080) @60 Hz - DP1.4 + MFDP Type-C: FHD (1920 x 1080) @60 Hz	2 x HD (1280 x 720) @60 Hz - DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C: 1 x FHD (1920 x 1080) @60 Hz 2 x HD (1280 x 720) @60 Hz	
HBR3 (HBR3 x2 banen - 12,9 Gbps)	DP1.4/HDMI2.0/MFDP Type-C: 4K (3840 x 2160) @60 Hz	- DP1.4 + DP1.4: QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + HDMI2.0: QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + MFDP Type-C: QHD (2560 x 1440) @60 Hz	- DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0: FHD (1920 x 1080) @60 Hz - DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C: FHD (1920 x 1080) @60 Hz	N.v.t.

Tabel 5. WD19TB voor Thunderbolt-systemen

Display Port beschikbare bandbreedte	Single Display (maximale resolutie)	Dual Display (maximale resolutie)	Triple Display (maximale resolutie)	Quad Display (maximale resolutie)
HBR2 (HBR2 x8 banen - 34,5 Gbps)	DP1.4/HDMI2.0/MFDP Type-C/USB Type-C TB: 4K (3840 x 2160) @60 Hz	- DP1.4 + DP1.4: QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + HDMI2.0: QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + MFDP Type-C: QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + USB Type-C TB: 4K (3840 x 2160) @60 Hz - HDMI2.0 + USB Type-C TB: 4K (3840 x 2160) @60 Hz - MFDP Type-C + USB Type-C TB: 4K (3840 x 2160) @60 Hz	- DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0: 2 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz + 1 x FHD (1920 x 1080) @60 Hz - DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C: 2 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz + 1 x FHD (1920 x 1080) @60 Hz - DP1.4 + DP1.4 + USB Type-C TB: 3 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + MFDP Type-C + USB Type-C TB: 3 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + HDMI2.0 + USB Type-C TB: 3 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz	N.v.t.
HBR3 (HBR3 x4 banen + HBR3 x1 - 32,4 Gbps) Voor Precision 7530/7540/7730/7740 met afzonderlijke grafische kaart	DP1.4/HDMI2.0/MFDP Type-C/USB Type-C TB: 8K (7689 x 4320) @30 Hz	- DP1.4 + DP1.4: 4K (3840 x 2160) @60 Hz - DP1.4 + HDMI2.0: 4K (3840 x 2160) @60 Hz - DP1.4 + MFDP Type-C: 4K (3840 x 2160) @60 Hz	- DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0: 1 x 4K (3840 x 2160) @60 Hz 2 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C: 1 x 4K (3840 x 2160) @60 Hz	- DP1.4 + DP1.4 + HDMI2.0 + USB Type-C TB: QHD (2560 x 1440) @60 Hz - DP1.4 + DP1.4 + MFDP Type-C + USB Type-C TB: QHD (2560 x 1440) @60 Hz

Tabel 5. WD19TB voor Thunderbolt-systemen (vervolg)

Display Port beschikbare bandbreedte	Single Display (maximale resolutie)	Dual Display (maximale resolutie)	Triple Display (maximale resolutie)	Quad Display (maximale resolutie)
		• DP1.4 + USB type-C TB: ◦ 1 x 4K (3840 x 2160) @60 Hz ◦ 1 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz • HDMI2.0 + USB type-C TB: ◦ 1 x 4K (3840 x 2160) @60 Hz ◦ 1 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz • MFDP type-C + USB type-C TB: ◦ 1 x 4K (3840 x 2160) @60 Hz ◦ 1 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz	◦ 2 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz • DP1.4 + DP1.4 + USB Type-C TB: ◦ 2 x 4K (3840 x 2160) @60 Hz ◦ 1 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz • DP1.4 + MFDP Type-C + USB Type-C TB: ◦ 2 x 4K (3840 x 2160) @60 Hz ◦ 1 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz • DP1.4 + HDMI2.0 + USB Type-C TB: ◦ 2 x 4K (3840 x 2160) @60 Hz ◦ 1 x QHD (2560 x 1440) @60 Hz	

OPMERKING: HDMI2.0 en MFDP (Multi-Function DisplayPort) Type-C-poorten op de achterkant van alle docks in de WD19-reeks zijn geschakeld. HDMI2.0 en MFDP Type-C kunnen niet tegelijkertijd dubbele monitoren ondersteunen. Slechts één van deze poorten kan tegelijkertijd worden gebruikt als beeldschermapparaat.

OPMERKING: Als monitoren van hogere resolutie worden gebruikt, maakt de grafische driver een beoordeling op basis van monitorspecificaties en beeldschermconfiguraties. Sommige resoluties worden mogelijk niet ondersteund en worden daarom verwijderd uit het Windows-configuratiescherm.

OPMERKING: Het Linux-besturingssysteem kan het ingebouwde beeldscherm niet fysiek uitschakelen, de externe beeldschermnummers zullen één nummer lager zijn dan de beeldschermnummers vermeld in de bovenstaande tabellen.

Als de gegevenssnelheid van de Display Port HBR2 is, is de maximale resolutie die Linux ondersteunt 8192 x 8192 (geteld met ingebouwd beeldscherm plus extern beeldscherm).

WD19TB voor Thunderbolt-systemen met HBR2:

1. Als de ingebouwde beeldschermresolutie FHD (1920 x 1080 @60 Hz) is, kunnen twee externe beeldschermen met QHD (2560 x 1440) @60 Hz worden ondersteund.
2. Als de ingebouwde beeldschermresolutie 4K (3840 x 2160 @60 Hz) is, kan slechts één extern beeldscherm met QHD (2560 x 1440) @60 Hz worden ondersteund.

OPMERKING: Resolutie-ondersteuning is ook afhankelijk van de Extended Display Identification Data-resolutie (EDID) van de monitor.

OPMERKING: De 5K-resolutie-ondersteuning is alleen beschikbaar in een van deze situaties:

1. Alleen met modus voor discrete graphics, of speciale grafische modus, of
2. Met behulp van de Thunderbolt 3 Type-C naar een dubbele DisplayPort-adapter.

OPMERKING: Configuratie die wordt ondersteund met AMD en Nvidia in alleen discrete modus of speciale grafische modus. Deze modi staan vermeld in het BIOS voor de Dell Precision Mobile Workstations 7000 serie en vereisen het uitschakelen van schakelbare graphics voor alleen discrete modus of het inschakelen van de speciale grafische modus wanneer Switchable is ingeschakeld. Als het systeem niet beschikt over deze opties in het BIOS worden vier monitoren NIET ondersteund.

De USB Type-C-kabelmodule verwijderen

Vereisten

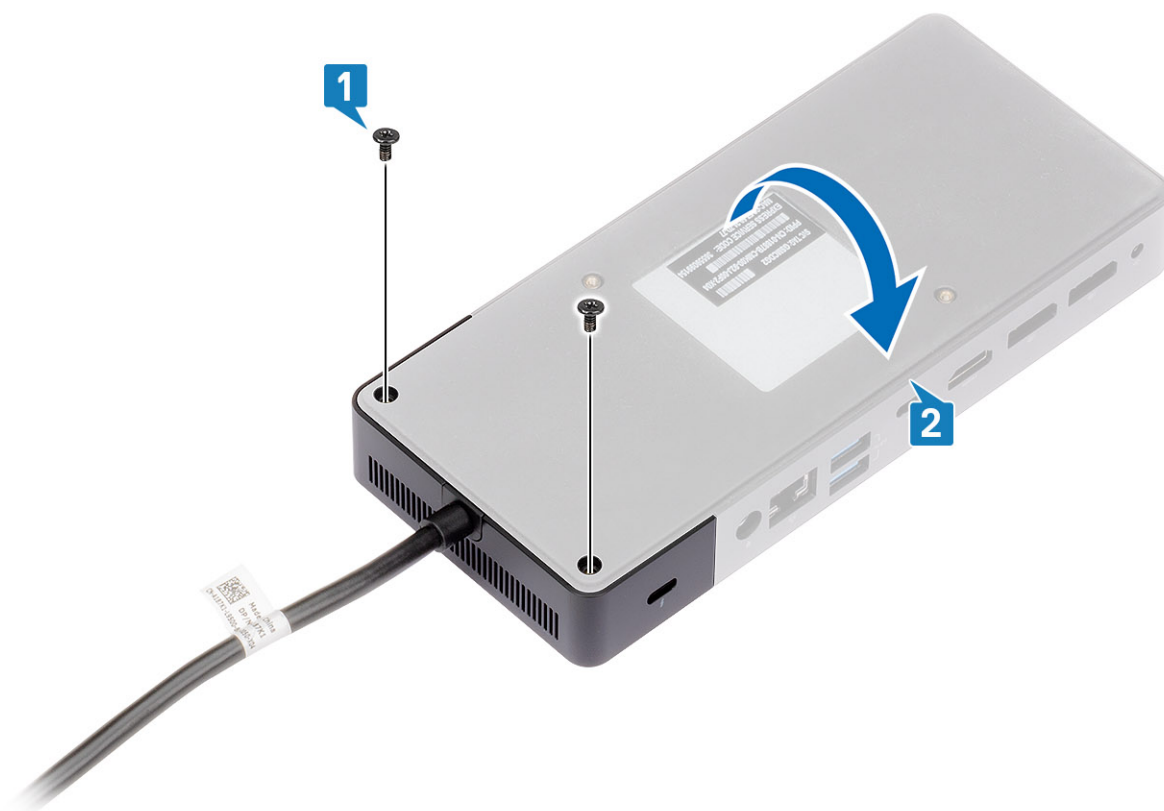
Het Dell Thunderbolt Docking Station WD19TB wordt geleverd met de USB Type-C-kabel aangesloten. Volg deze stappen om de kabelmodule te verwijderen/wijzigen:

Stappen

1. Draai het dockingstation om.



2. Verwijder de twee M2.5 x 5-schroeven [1] en draai het dockingstation om [2].



3. Trek voorzichtig de kabelmodule uit het dockingstation.



4. Til de USB Type-C-kabelmodule op en verwijder deze uit de connector aan de binnenkant van het dockingstation.



Technische specificaties

Onderwerpen:

- LED-statuslampjes
- Specificaties docking
- Input/Output-connectoren (I/O-connectoren)
- Overzicht voor Dell ExpressCharge en ExpressCharge Boost

LED-statuslampjes

LED van stroomadapter

Tabel 6. LED-indicator van voedingsadapter

Modus	Gedrag van de led
De voedingsadapter is aangesloten op een stopcontact	Constant wit

Indicator dockingstatus

Tabel 7. LED-indicatoren dockingstation

Modus	Gedrag van de led
Het dockingstation krijgt voeding van de voedingsadapter	Drie keer knipperen

Tabel 8. Kabel-LED-indicatoren

Modus	Gedrag van de led
USB Type-C-host ondersteunt video + data + voeding	Aan
USB Type-C-host biedt geen support voor video + data + voeding	Off (wordt niet verlicht)

Tabel 9. LED-indicatoren RJ-45

Indicatoren linksnelheid	Indicator ethernet-activiteit
10 Mb = groen	Oranje knipperend
100 Mb = oranje	
1 Gb = groen + oranje	

Specificaties docking

Tabel 10. Specificaties docking

Functies	Specificaties
Standaard	Thunderbolt 3 (Type-C)
Videopoorten	• USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C met DisplayPort 1.4 of HDMI2.0 x1

Tabel 10. Specificaties docking (vervolg)

Funcities	Specificaties
	• DisplayPort++ 1.4 x2 • Thunderbolt 3 (Type-C) aan de achterzijde, wanneer deze is aangesloten op een Thunderbolt 3 host.
Audiopoorten	• Headsetconnector aan de voorzijde x1 • Lijnuitgang aan de achterkant x1
Netwerkpoort	• Gigabit Ethernet (RJ-45) x1 • Ondersteuning voor Activeren met LAN vanuit de S3-, S4- of S5-slaapstand met bepaalde Dell systemen. Zie de installatiegids van het platform voor meer informatie. • Ondersteuning voor adressen voor passthrough-MAC met bepaalde Dell systemen. Zie de installatiegids van het platform voor meer informatie.
USB-poorten	• Voorzijde: USB 3.1 Gen1 x1: Dell PowerShare BC1.2; 2 A bij 5 V (maximaal 10 W) • Voorzijde: USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C: 1,5 A bij 5 V (maximaal 7,5 W) • Achterzijde: USB 3.1 Gen1 x2: 0,9 A bij 5 V (maximaal 4,5 W) • Achterzijde: USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C met DisplayPort 1.4 x1: 1.5 A @ 5 V (max 7,5 W) @ 5 V (max 15 W) • Achterzijde: Thunderbolt Type C-poort: 3 A bij 5 V (maximaal 15 W)
DC-in-poort	7,4 mm DC-in-poort x1
USB Type-C-kabellengte	0,8 m
Voedingslevering	Dell systemen • 130 W voedingscapaciteit naar Dell systemen met 180 W netadapter Niet-Dell systemen • Maximaal 90 W naar niet-Dell systeem met 180 W voedingsadapter
Knop	• Knop voor sluimeren/activeren/aan/uit
Afmeting	205 mm x 90 mm x 29 mm
Gewicht	620 g/1,37 lbs
Gewicht van voedingsadapter	600 g/1,32 lbs
Temperatuurbereik	Bedrijfstemperatuur: 0°C - 35°C (32°F - 95°F) Niet in gebruik: • Opslag: -20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F) • Verzending: -20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F)
Relatieve vochtigheid	In gebruik: 10% tot 80% (niet-condenserend) Niet in gebruik: • Opslag: 5% tot 90% (niet-condenserend) • Verzenden: 5% tot 90% (niet-condenserend)
VESA-montageopties	Ja - met een montagekit van Dell Dockingstation

Input/Output-connectoren (I/O-connectoren)

Het Dell Thunderbolt Docking Station WD19TB heeft de volgende I/O-connectoren:

Tabel 11. I/O-connectoren

Aansluitingen	Connectoren
Videopoorten	• DisplayPort++ 1.4 x2 • USB 3.1 Gen1/Gen2 met DisplayPort 1.4 of HDMI2.0 x1 • Achterste Thunderbolt 3 (type-C), wanneer aangesloten op een Thunderbolt 3-host.
I/O-poorten	• USB 3.1 Gen1 x 2 • USB 3.1 Gen1 met PowerShare x 1 • USB 3.1 Gen1/Gen2 Type-C • Type-C Thunderbolt 3-poort of Type-C USB2.0-poort • 7,4 mm DC-in x 1 • 1 Gigabit Ethernet-poort (RJ-45) • 1 headsetconnector • 1 Lijn-uit-connector

Overzicht voor Dell ExpressCharge en ExpressCharge Boost

- Dell ExpressCharge zorgt ervoor dat een lege batterij in ongeveer één uur tot 80% kan worden opgeladen wanneer het systeem is uitgeschakeld, en tot 100% in ongeveer twee uur.
- Dell ExpressCharge Boost zorgt ervoor dat een lege batterij in 15 minuten tot 35% wordt opgeladen.
- Statistieken die worden gemaakt voor **systeem uitschakelen** aan de hand van oplaadtijd bij een ingeschakeld systeem hebben variërende resultaten.
- Klanten moeten de ExpressCharge-modus inschakelen in het BIOS of via Dell Power Manager om te profiteren van deze functies.
- Controleer uw Dell Latitude en Dell Precision systeem voor de grootte van de batterij. Gebruik hiervoor de tabel om de compatibiliteit te bepalen.

Tabel 12. Dell ExpressCharge compatibiliteit

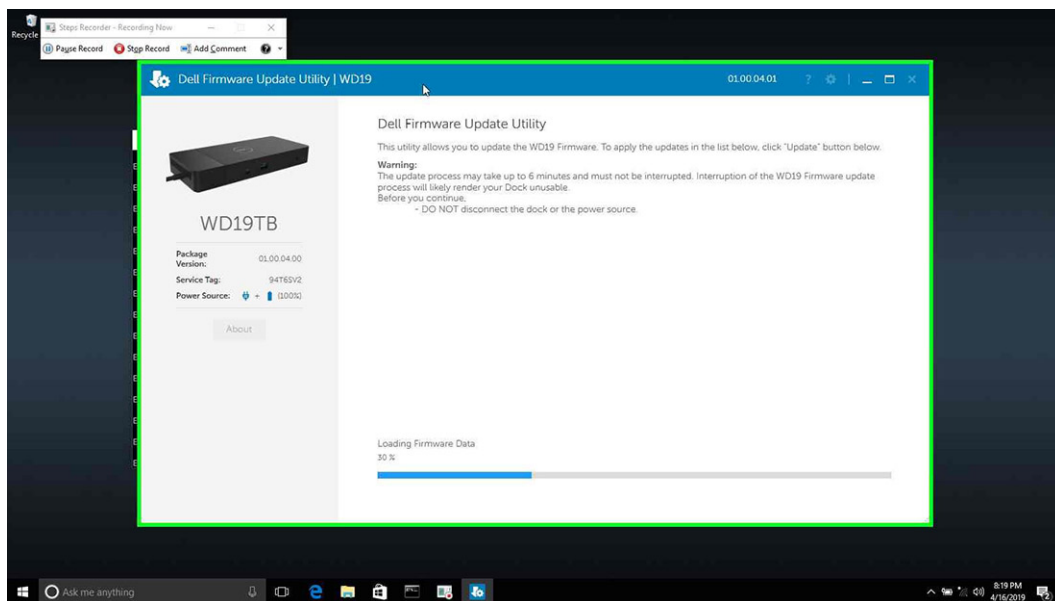
Stroomvoorziening van systeem	Maximale batterijgrootte voor ExpressCharge	Maximale batterijgrootte voor ExpressCharge Boost
90 W met adapter van 130 W	92 wattuur	53 wattuur
130 W met adapter van 180 W	100 wattuur	76 wattuur

Firmware-update van het Dell dockingstation

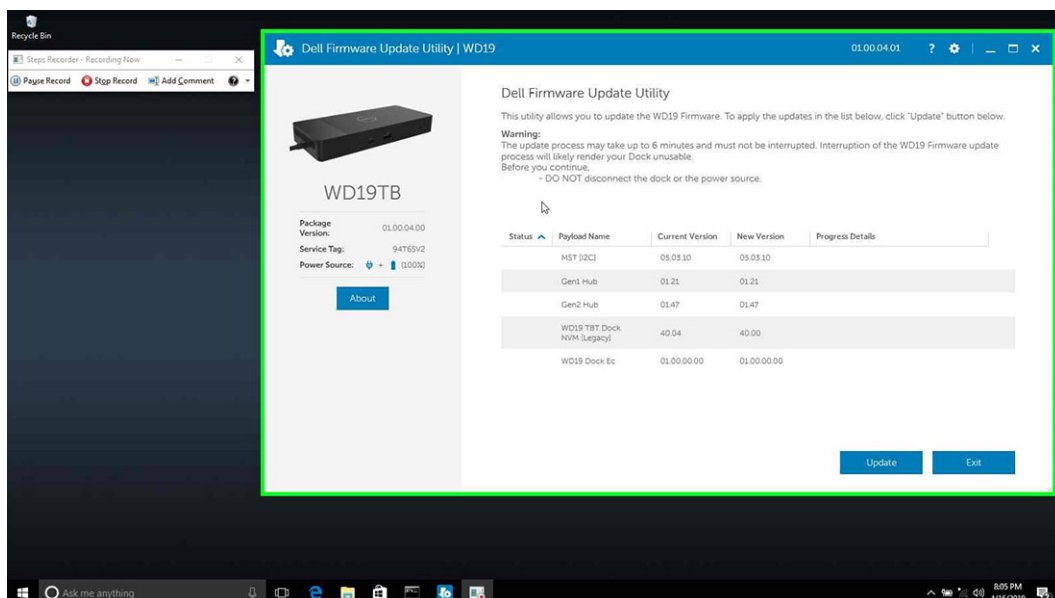
Standalone hulpprogramma voor het bijwerken van de Dock-firmware

Download de WD19TB driver- en firmware-update van www.dell.com/support. Sluit het dock aan op het systeem en start de tool in administratieve modus.

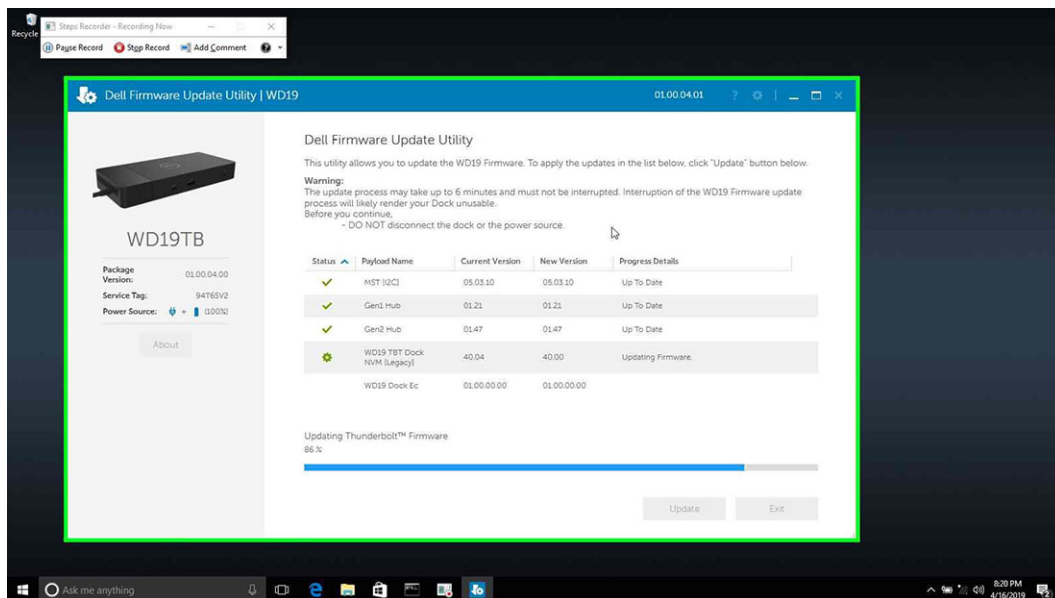
1. Wacht op alle in te voeren informatie in de verschillende deelvvensters van de Graphical User Interface (GUI).



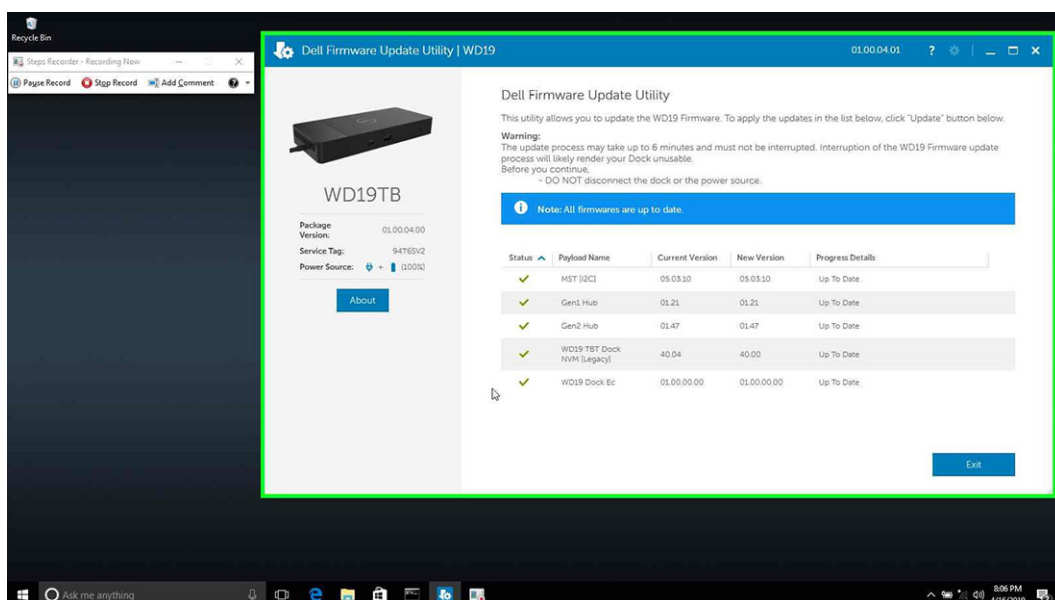
2. De knoppen **Update** en **Exit** worden weergegeven in de rechter benedenhoek. Klik op de knop **Update**.



3. Wacht tot de volledige update van de componentfirmware is voltooid. Onderaan wordt een voortgangsbalk weergegeven.



4. De updatestatus wordt weergegeven boven de payload-informatie.



Tabel 13. Opdrachtregelopties

Opdrachtregels	Functie
/? of /h	Gebruik.
/s	Stil.
/f	Forceer update.
/forceit	Sla voedingscontrole over.
/l=<filename>	Logbestand.
/verflashexe	Versie beeldschermhulpprogramma.
/componentsvers	Actuele versie van alle dockfirmware-componenten.

IT-professionals en technici kunnen meer informatie over de volgende technische onderwerpen vinden in de beheerdershandleiding van de Dell Docking Station WD19TB:

- Stapsgewijze informatie over standalone DFU (firmware-update dock) en hulpprogramma's voor het bijwerken van drivers.
- Met DCU (Dell Command | Update) voor het downloaden van drivers.

- Lokaal en extern dock asset management met DCM (Dell Command | Monitor) en SCCM (System Center Configuratiebeheer).

Veelgestelde vragen

1. De ventilator werkt niet nadat deze is aangesloten op het systeem.

- De ventilator wordt geactiveerd door temperatuur. De dockventilator gaat pas draaien als het dock warm genoeg is om een drempelwaarde voor warmte te activeren.
- Aan de andere kant geldt ook dat als uw dock niet koel genoeg is, de ventilator niet stopt, zelfs niet als u het dock loskoppelt van het systeem.

2. Het dock werkt niet nadat de ventilator op hoge snelheid draait en veel geluid maakt.

- Wanneer u een hard ventilatorgeluid hoort, is dat een waarschuwing dat het dock warm is. De luchtinlaat in het dock kan bijvoorbeeld geblokkeerd zijn of het dock staat in een omgeving met een hoge werkingstemperatuur (> 35°C), etc. Neem deze afwijkende omstandigheden weg van het dock. Als u de afwijkende omstandigheden niet wegneemt, wordt het dock in het ergste geval uitgeschakeld door het beschermingsmechanisme voor oververhitting. Als dit gebeurt, koppelt u de Type-C-kabel los van het systeem en verwijdt u de voeding van het dock. Wacht vervolgens 15 seconden en plaats de voeding van het dock terug zodat het dock weer online gaat.

3. Ik hoor een ventilatorgeluid wanneer ik de voedingsadapter van het dock aansluit.

- Dat is normaal. Als de voedingsadapter van het dock voor de eerste keer wordt aangesloten, gaat de ventilator draaien, maar gaat daarna al snel uit.

4. Ik hoor een hard ventilatorgeluid. Wat is er aan de hand?

- De dockventilator heeft vijf verschillende draaisnelheden. Normaal gesproken draait de ventilator langzaam als het dock is ingeschakeld. Als het dock zwaar wordt belast of in een omgeving met een hoge werkingstemperatuur wordt geplaatst, kan de dockventilator naar een hoge snelheid schakelen. Dit is echter normaal en de ventilator draait langzaam/snel afhankelijk van de werkbelasting.

Tabel 14. Ventilatorstatussen

Modus	Statusnaam	Ventilatorsnelheid (rpm)
0	Ventilator uit	Off (Uit)
1	Ventilator minimum	1900
2	Ventilator laag	2200
3	Ventilator gemiddeld	2900
4	Ventilator middelhoog	3200
5	Ventilator hoog	3600

5. Wat is de laadstationfunctie?

- Het Dell Thunderbolt dockingstation WD19TB kan uw mobiele telefoon of powerbank opladen, zelfs als deze niet zijn aangesloten op het systeem. Zorg ervoor dat uw dock is aangesloten op een externe voedingsbron. De dockventilator draait automatisch als het dock te warm wordt. Dit is normaal.

6. Waarom word ik gevraagd om Thunderbolt-apparaten goed te keuren na het aanmelden bij Windows en wat moet ik doen?

- Dit is voor Thunderbolt-beveiliging. U wordt gevraagd om een Thunderbolt-apparaat goed te keuren omdat het Thunderbolt-beveiligingsniveau op uw apparaat is ingesteld op 'User Authorization' of 'Secure Connect' in de BIOS-setup. U ziet deze pagina niet als u het Thunderbolt-beveiligingsniveau op uw systeem is ingesteld op 'No security' of 'DisplayPort Only'. Als u 'Enable Thunderbolt Boot Support' hebt ingeschakeld in de BIOS-setup en het systeem aanzet terwijl het WD19TB-dock is aangesloten, ziet u deze pagina niet omdat het beveiligingsniveau in dit geval wordt overschreven met 'No Security'. Wanneer u wordt gevraagd om een Thunderbolt-apparaat goed te keuren, kunt u 'Always Connect' selecteren als er geen beveiligingsredenen zijn om niet toe te staan dat het Thunderbolt-apparaat altijd verbinding maakt met uw systeem. Als er wel beveiligingsredenen zijn, kunt u 'Connect Only Once' of 'Do Not Connect' kiezen.

7. Waarom duurt het zo lang voordat het systeem alle randapparaten herkent die zijn aangesloten op het dockingstation?

- Beveiliging heeft bij Dell altijd de hoogste prioriteit. Wij leveren onze systemen met de standaardinstelling 'Security Level - User Authorization'. Hiermee kunnen onze klanten de Thunderbolt-beveiligingsomstandigheden van hun systemen beoordelen zodat ze aan de hand daarvan selecties kunnen maken. Dit betekent echter ook dat het Thunderbolt-dock en de daarop aangesloten apparaten moeten slagen voor de toestemmingscontrole voor Thunderbolt-driverbeveiliging om deze aan te sluiten en te initialiseren. Dit betekent normaal gesproken dat het langer duurt voordat gebruikers toegang hebben tot deze apparaten.

8. Waarom wordt het venster voor hardware-installatie weergegeven wanneer ik een USB-apparaat in de poorten van het dockingstation steek?

- Wanneer een nieuw apparaat wordt aangesloten, stelt de USB-hubdriver de Plug and Play-manager (PnP) ervan op de hoogte dat er een nieuw apparaat is gedetecteerd. De PnP-manager onderzoekt de hubdriver op alle hardware-ID's van het apparaat en laat vervolgens het Windows-besturingssysteem weten dat er een nieuw apparaat moet worden geïnstalleerd. In dit scenario ziet de gebruiker een venster voor hardware-installatie.

<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. Waarom reageert de randapparatuur die is aangesloten op het dockingstation niet meer na het herstellen van een stroomstoring?

- Ons Dell Thunderbolt dock is ontworpen om alleen te werken op wisselstroom en biedt geen ondersteuning voor een alternatieve voedingsbron voor het systeem (stroom voorzien door een Type-C-systeempoort). Als een stroomstoring optreedt, werkt geen een apparaat op het dock meer. Zelfs wanneer u de wisselstroom weer herstelt, werkt het dock mogelijk niet naar behoren omdat het dock met de Type-C-systeempoort moet communiceren over de juiste voeding en een EC-naar-dock-EC-aansluiting moet instellen.

10. Wanneer het BIOS is ingesteld op de standaardwaarde, reageert het dock niet op F2 of F12 bij POST via een extern toetsenbord dat op het dock is aangesloten. Er wordt opgestart naar het besturingssysteem en het toetsenbord en de muis werken alleen nadat het besturingssysteem is opgestart.

- Als u de opties F2 en F12 van het dock wilt inschakelen, moet u opstartondersteuning inschakelen voor Thunderbolt-apparaten en moet u in het BIOS snel opstarten instellen op via of automatisch (schuif omlaag in het gedeelte BIOS om de opmerking over deze functie weer te geven).

Probleemoplossing van het Dell Thunderbolt dockingstation WD19TB

Onderwerpen:

- [Problemen en oplossingen](#)

Problemen en oplossingen

Tabel 15. Problemen en oplossingen

Problemen	Voorgestelde oplossingen
1. Geen beeld op de monitoren die zijn gekoppeld aan de High Definition Multimedia Interface-poort (HDMI-poort) of DisplayPort-poort (DP-poort) op het dockingstation.	• Zorg ervoor dat het meest recente BIOS en de meest recente drivers voor uw systeem en het dockingstation zijn geïnstalleerd op uw systeem. • Zorg ervoor dat uw systeem goed is aangesloten op het dockingstation. Probeer het dockingstation los te koppelen van het notebook-systeem en weer aan te sluiten op de computer. • Ontkoppel beide uiteinden van de videokabel en controleer op beschadigde/verbogen pennen. Sluit het apparaat opnieuw goed aan op de monitor en het dockingstation. • Zorg ervoor dat de videokabel (HDMI of DisplayPort) correct is aangesloten op de monitor en het dockingstation. Zorg ervoor dat u de juiste videobron op uw monitor selecteert (raadpleeg de documentatie bij de monitor voor meer informatie over het wijzigen van de videobron). • Controleer de resolutie-instellingen van uw systeem. Uw monitor kan hogere resoluties ondersteunen dan waarvoor het dockingstation ondersteuning kan bieden. Raadpleeg de Beeldschermresolutietabel voor meer informatie over de maximale resolutiecapaciteit. • Als uw monitor is aangesloten op het dockingstation is de video-uitvoer van uw systeem mogelijk uitgeschakeld. U kunt de video-uitvoer via het configuratiescherm van Windows inschakelen of de gebruikershandleiding van uw systeem raadplegen. • Als er slechts één monitor wordt weergegeven terwijl de andere niet wordt weergegeven, gaat u naar Windows-beeldscherm eigenschappen en selecteert u onder Meerdere beeldschermen de uitvoer voor de tweede monitor. • Met behulp van Intel Graphics en de ICD van het systeem kunnen slechts twee extra beeldschermen worden ondersteund. • Voor NVIDIA of AMD afzonderlijke grafische kaarten ondersteunt het dock drie externe beeldschermen plus de ICD van het systeem. • Probeer indien mogelijk een andere monitor en een kabel waarvan u weet dat ze goed zijn.
2. De videobeelden op de aangesloten monitor zijn vervormd of flikkeren.	• Zet de monitor terug naar fabrieksinstellingen. Raadpleeg de gebruikershandleiding van uw monitor voor meer informatie over het terugzetten van de monitor naar de fabrieksinstellingen.

Tabel 15. Problemen en oplossingen (vervolg)

Problemen	Voorgestelde oplossingen
	• Zorg ervoor dat de videokabel (HDMI of DisplayPort) goed is aangesloten op de monitor en het dockingstation. • Koppel de monitor(en) los van het dockingstation en sluit deze weer aan. • Schakel eerst het dockingstation uit door de Type-C-kabel los te koppelen en vervolgens de voedingsadapter uit het dock te halen. Schakel daarna het dockingstation in door de voedingsadapter aan te sluiten op het dock voordat u de Type-C-kabel op uw systeem aansluit. • Ontkoppel en start het systeem opnieuw als de bovenstaande stappen niet werken.
3. De videobeelden op de aangesloten monitor worden niet weergegeven als een uitgebreide monitor.	• Zorg ervoor dat de Intel HD Graphics driver in Apparaatbeheer van Windows is geïnstalleerd. • Zorg ervoor dat de nVidia of AMD Graphics-driver in Apparaatbeheer van Windows is geïnstalleerd. • Open de Windows-beeldscherm eigenschappen en ga naar de instellingen voor Meerdere beeldschermen om het beeldscherm in te stellen op de uitgebreide modus.
4. De audioconnector werkt niet of er is een vertraging in de audio.	• Zorg ervoor dat het meest recente BIOS en de meest recente drivers voor uw systeem en het dockingstation zijn geïnstalleerd op uw systeem. • Als uw BIOS-setup een optie voor Audio ingeschakeld/uitgeschakeld geeft, stelt u deze in op Ingeschakeld. • Controleer of het juiste afspeelapparaat op de notebook is geselecteerd. • Probeer de audiokabel opnieuw aan te sluiten op de uitgang van de externe luidspreker op het dockingstation. • Schakel eerst het dockingstation uit door de Type-C-kabel los te koppelen en vervolgens de voedingsadapter uit het dock te halen. Schakel daarna het dockingstation in door de voedingsadapter aan te sluiten op het dock voordat u de Type-C-kabel op uw systeem aansluit.
5. De USB-poorten werken niet op het dockingstation.	• Zorg ervoor dat het meest recente BIOS en de meest recente drivers voor uw systeem en het dockingstation zijn geïnstalleerd op uw systeem. • Als uw BIOS-setup een optie voor USB ingeschakeld/uitgeschakeld geeft, stelt u deze in op Ingeschakeld. • Controleer of het apparaat wordt gedetecteerd in Apparaatbeheer van Windows en of de juiste apparaatdrivers zijn geïnstalleerd. • Zorg ervoor dat het dockingstation goed is aangesloten op het notebook-systeem. Probeer het dockingstation los te koppelen van het systeem en weer aan te sluiten. • Controleer de USB-poorten. Probeer het USB-apparaat aan te sluiten op een andere poort. • Schakel eerst het dockingstation uit door de Type-C-kabel los te koppelen en vervolgens de voedingsadapter uit het dock te halen. Schakel daarna het dockingstation in door de voedingsadapter aan te sluiten op het dock voordat u de Type-C-kabel op uw systeem aansluit.
6. De High-Bandwidth Digital Content Protection-inhoud (HDCP-inhoud) wordt niet weergegeven op de aangesloten monitor.	• Dell Thunderbolt Dock ondersteunt HDCP tot HDCP 2.2.  OPMERKING: De monitor/het beeldscherm van de gebruiker moet ondersteuning bieden voor HDCP 2.2

Tabel 15. Problemen en oplossingen (vervolg)

Problemen	Voorgestelde oplossingen
7. De LAN-poort werkt niet.	• Zorg ervoor dat het meest recente BIOS en de meest recente drivers voor uw systeem en het dockingstation zijn geïnstalleerd op uw systeem. • Zorg ervoor dat de RealTek Gigabit Ethernet-controller in Apparaatbeheer van Windows is geïnstalleerd. • Als uw BIOS-setup een optie voor LAN/GBE ingeschakeld/uitgeschakeld geeft, stelt u deze in op Ingeschakeld. • Zorg ervoor dat de Ethernet-kabel goed is aangesloten op het dockingstation en de hub/router/firewall. • Controleer het statuslampje van de Ethernet-kabel om de connectiviteit te bevestigen. Sluit beide uiteinden van de Ethernet-kabel opnieuw aan als het lampje niet brandt. • Schakel eerst het dockingstation uit door de Type-C-kabel los te koppelen en vervolgens de voedingsadapter uit het dock te halen. Schakel daarna het dockingstation in door de voedingsadapter aan te sluiten op het dock voordat u de Type-C-kabel op uw systeem aansluit.
8. Lampje van de kabel is niet AAN nadat deze is aangesloten op uw host.	• Zorg ervoor dat de WD19TB is aangesloten op wisselstroom. • Zorg ervoor dat het systeem is aangesloten op het dockingstation. Probeer los te koppelen van het dockingstation en er opnieuw op aan te sluiten.
9. USB-poort heeft geen functie in een pre-OS-omgeving.	• Als uw BIOS een Thunderbolt-configuratiepagina heeft, zorgt u ervoor dat de volgende opties zijn ingeschakeld: • 1. Enable USB Boot Support • 2. Enable External USB Port • 3. Enable Thunderbolt Boot Support
10. PXE opstarten op dock werkt niet.	• Als uw BIOS een geïntegreerde NIC-pagina heeft, selecteert u w/PXE inschakelen. • Als uw BIOS-setup op uw systeem een Thunderbolt-configuratiepagina heeft, zorgt u ervoor dat de volgende opties zijn ingeschakeld: • 1. Enable USB Boot Support • 2. Enable Thunderbolt Boot Support
11. USB Boot werkt niet.	• Als uw BIOS een Thunderbolt-configuratiepagina heeft, zorgt u ervoor dat de volgende opties zijn ingeschakeld: • 1. Enable USB Boot Support • 2. Enable External USB Port • 3. Enable Thunderbolt Boot Support
12. Netadapter wordt weergegeven als 'Niet geïnstalleerd' op de batterij-informatiepagina van de Dell BIOS Setup wanneer de Thunderbolt 3 Type-C-kabel is aangesloten.	• 1. Zorg ervoor dat het Dell Thunderbolt Dockingstation WD19TB goed is aangesloten op de eigen adapter (130 W of 180 W). • 2. Zorg ervoor dat het lampje van de kabel van het dockingstation AAN is. • 3. Koppel de Thunderbolt 3-kabel (Type-C) los van uw systeem en sluit deze weer aan.
13. Randapparatuur die is aangesloten op het dockingstation werkt niet in een pre-OS-omgeving.	• Thunderbolt-opstartsupport is standaard uitgeschakeld in de BIOS-setup op uw Dell systeem. Bij dergelijke standaardinstellingen werken het dockingstation en de randapparatuur die is aangesloten op het dockingstation niet in een pre-OS-omgeving. • Als de BIOS-setup op uw systeem een Thunderbolt-configuratiepagina heeft, schakelt u de volgende opties in om de werking van het dockingstation in een pre-OS-omgeving in te schakelen:

Tabel 15. Problemen en oplossingen (vervolg)

Problemen	Voorgestelde oplossingen
	• Enable External USB Port • Thunderbolt Boot Support inschakelen
14. Waarschuwing 'U hebt een voedingsadapter van ontoereikende grootte aangesloten op uw systeem' wordt weergegeven wanneer het dockingstation is aangesloten op uw systeem.	• Zorg ervoor dat het dockingstation goed is aangesloten op een eigen voedingsadapter. Computers die een vermogen van meer dan 130 W nodig hebben, moeten ook worden aangesloten op hun eigen voedingsadapter voor het opladen en om volledige prestaties te kunnen leveren. • Schakel eerst het dockingstation uit door de Type-C-kabel los te koppelen en vervolgens de voedingsadapter uit het dock te halen. Schakel daarna het dockingstation in door de voedingsadapter aan te sluiten op het dock voordat u de Type-C-kabel op uw systeem aansluit.
15. Waarschuwingsbericht over ontoereikende voedingsadapter wordt weergegeven en het lampje van de kabel is uit.	• De dockingconnector is losgekoppeld van de Thunderbolt-poorten van het systeem. Sluit de dockingkabel van het systeem weer aan, wacht 15 seconden of langer en probeer vervolgens opnieuw te docken.
16. Geen extern beeldscherm. USB of datakabel en lampje van kabel is uit.	• De dockingconnector is losgekoppeld van de Thunderbolt-poorten van het systeem. Sluit de docking-connector opnieuw aan. • Ontkoppel en start het systeem opnieuw als de bovenstaande stappen niet werken.
17. Wanneer het systeem of dock wordt verplaatst, gaat het lampje van de kabel uit.	• Vermijd het verplaatsen van het systeem/dock wanneer de dockingkabel is aangesloten op het systeem.
18. Met Ubuntu 18.04, wordt wifi uitgeschakeld wanneer het dockingstation is aangesloten op het systeem en de wifi wordt opnieuw ingeschakeld nadat het systeem opnieuw wordt opgestart.	• Haal het vinkje bij de optie WLAN-radio controleren in het BIOS weg. • De optie is beschikbaar in - Instellingen -> Energiebeheer -> Draadloze radiocontrole.

Behulpzame informatie vinden

Onderwerpen:

- [Contact opnemen met Dell](#)

Contact opnemen met Dell

Vereisten

 **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u contactgegevens ook vinden op uw factuur, pakbon, rekening of productcatalogus van Dell.

Over deze taak

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Wanneer u met Dell contact wilt opnemen voor vragen over de verkoop, technische ondersteuning of de klantenservice:

Stappen

1. Ga naar **Dell.com/support**.
2. Selecteer uw ondersteuningscategorie.
3. Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Kies een land/regio** onderaan de pagina.
4. Selecteer de juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.