

# Nexus 3000, 3100 en 3500 NX-OS compacte beeldprocedure

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Toepasselijke hardware](#)

[Beperkingen en beperkingen](#)

[MD5 & SHA512-checksum van NX-OS bestandswijzigingen met binaire afbeelding na uitvoering van de NX-OS compacte beeldprocedure](#)

[Compacte beeldprocedure voor NX-OS binair beeldbestand via SCP valt over in-band interface uit](#)

[Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand via SCP bij 29% mislukt](#)

[Nexus Switch vast in opstapmodule na upgrade naar NX-OS softwarerelease in 9.3\(x\) uitgebreide release met compacte afbeelding](#)

[NX-OS compacte afbeeldingsgroepen](#)

[Compacte NX-OS-softwareafbeeldingen op de Cisco-softwaredownloadoptiewebsite](#)

[NX-OS compacte beeldprocedure](#)

[Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand op Bootflash](#)

[Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand op USB](#)

[Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand via SCP](#)

[Gebruik een Linux-host als SCP-server](#)

[Gebruik een Nexus-apparaat als SCP-server](#)

[Aanvullende informatie](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de stappen die worden gebruikt om de bestandsgrootte van een binair beeldbestand van NX-OS op Cisco Nexus 3000, 3100 en 3500 Series switches te beperken via de procedure Compacte afbeelding. Het beschrijft ook de tactieken die u kunt gebruiken om deze procedure uit te voeren in een verscheidenheid van omgevingen met toegang tot verschillende bronnen.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt u aan de basisbeginselen van het kopiëren van bestanden in Cisco NX-OS te begrijpen met behulp van bestandsoverdrachtprotocollen (zoals TFTP [Trivial File Transfer Protocol], FTP [File Transfer Protocol], SCP [Secure Copy Protocol], SFTP [Secure File Transfer

Protocol], enz.). Raadpleeg voor meer informatie over deze functie een van de volgende documenten:

- [Cisco Nexus 3000 Series configuratie Guide uit het NX-OS systeem, release 9.3\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3000 Series configuratie Guide uit het NX-OS systeem, release 9.2\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3000 Series configuratie Guide uit het NX-OS systeem, release 7.x](#)
- [Cisco Nexus 3548 Switch NX-OS fundamentals configuratiegids, release 9.3\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3548 Switch NX-OS fundamentals configuratiegids, release 9.2\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3548 Switch NX-OS fundamentals configuratie Guide, release 7.x](#)

## Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de switches van Cisco Nexus 3000, 3100 en 3500 Series die in de toepasbare hardwaresectie van dit document zijn opgenomen. De uitvoer van het apparaat in dit document is afkomstig van een Nexus 3064PQ-10GE apparaat met NX-OS software release 7.0(3)I7(8).

De informatie in dit document is gemaakt van apparatuur in een specifieke labomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## Achtergrondinformatie

Vroege modellen van Cisco Nexus 3000, 3100 en 3500 Series switches hebben 1,4 tot 1,6 gigabyte aan opslagruimte toegewezen aan de bootflitser. In de loop der tijd is de bestandsgrootte van NX-OS binaire beeldbestanden gestaag toegenomen tot meer dan 1 gigabyte. Als resultaat hiervan is het lastig voor Nexus 3000, 3100 en 3500 Series switches om tegelijkertijd meer dan één volledig binaire NX-OS afbeelding in te slaan. Daarom kunnen beheerders de standaard NX-OS software upgrade-procedure niet volgen op Nexus 3000, 3100 en 3500 Series switches die worden gebruikt voor andere Nexus-platforms, zoals Nexus 5000, 6000, 7000 en 9000 Series switches.

Om te beginnen met NX-OS software release 7.0(3)I3(1), kan de bestandsgrootte van NX-OS binaire beeldbestanden worden beperkt via een compacte beeldprocedure. Dit is een niet-verstorende procedure die geen invloed heeft op het bedieningspaneel van de switch of de mogelijkheid om het verkeer van datalevlakken door te sturen. Deze procedure kan in deze scenario's worden uitgevoerd op binaire beeldbestanden van NX-OS:

1. Wanneer de binaire beeldbestanden van NX-OS zich in de flitser van het Nexus-apparaat bevinden.
2. Wanneer de binaire beeldbestanden van NX-OS zich op een USB-flitser bevinden die aan het Nexus-apparaat is bevestigd.
3. Wanneer de binaire beeldbestanden van NX-OS naar de flitser van het Nexus-apparaat worden gekopieerd met Secure Copy Protocol (SCP).

Dit document bevat de stappen die worden gebruikt om de bestandsgrootte van een binair beeldbestand van NX-OS te beperken via de procedure Compacte afbeelding voor elk van de bovengenoemde scenario's.

## Toepasselijke hardware

De procedure die in dit document wordt behandeld, is alleen van toepassing op deze hardware:

- Nexus 3000 apparaten N3K-C3048TP-1 GEN3K-C3064PQ-10 GEN3K-C3064PQ-10GXN3K-C3064TQ-10GT switch
- Nexus 3100 apparaten N3K-C3132Q-40 GEN3K-C3132Q-40GXN3K-C3164Q-40 GEN3K-C3172PQ-10 GEN3K-C3172TQ-10GTN3K-C3172TQ-32T
- Nexus 3500 apparaten N3K-C3524P-10GN3K-C3548P-10GN3K-C3524P-10GXN3K-C3548P-10GX

**Opmerking:** Deze procedure is **niet** van toepassing op Nexus 3172-XL hardware (namelijk N3K-C3172PQ-XL en N3K-C3172TQ-XL) of 3500-XL hardware (namelijk N3K-C3524P-XL en N3K-C3548P-XL). Deze apparaten hebben genoeg flietsruimte die zij geen binaire beeldbestanden van NX-OS nodig hebben om door de Compacte procedure van het Beeld te worden samengeperst.

## Beperkingen en beperkingen

De NX-OS compacte beeldprocedure heeft een aantal voorbehouden en beperkingen die u moet kennen.

### MD5 & SHA512-checksum van NX-OS bestandswijzigingen met binaire afbeelding na uitvoering van de NX-OS compacte beeldprocedure

Als onderdeel van het uitvoeren van de NX-OS Compacte beeldprocedure, zal de bestandsgrootte van een NX-OS binair beeldbestand aanzienlijk beperkt zijn. Als gevolg van het wijzigen van de bestandsgrootte komt de checksum van de MD5 en SHA512 van het compacte binaire beeldbestand van NX-OS niet overeen met de checksum van de MD5 en SHA512 dat op de website van Cisco Software Download wordt gepubliceerd. Dit is het verwachte gedrag en wijst niet op een probleem met de NX-OS Compacte beeldprocedure.

### Compacte beeldprocedure voor NX-OS binair beeldbestand via SCP valt over in-band interface uit

U kunt een fout ondervinden bij het uitvoeren van de NX-OS compacte beeldprocedure via SCP op een binair beeldbestand van NX-OS via een interface in band (zoals via een SVI of een routed front-panel poort) terwijl u een van de volgende NX-OS software releases uitvoert:

- 7.0(3)I5(2)
- 7.0(3)I6(1)
- 7.0(3)I6(2)
- 7.0(3)I7(1)

Hier wordt een voorbeeld van deze fout weergegeven:

```
switch# copy scp://username@192.0.2.100/nxos.7.0.3.I7.8.bin bootflash: compact
Enter vrf (If no input, current vrf 'default' is considered):
ssh_exchange_identification: Connection closed by remote host
Scp Compact of /bootflash/nxos.7.0.3.I7.8.bin failed
Error doing scp
Copy failed. Removing file nxos.7.0.3.I7.8.bin
```

Dit is een gevolg van softwaredefect [CSCvg51567](#), waar de NX-OS compacte beeldprocedure via SCP wordt uitgevoerd via een VRF anders dan het beheerprogramma VRF waaraan de GMT0-interface is toegewezen. Op de bovenstaande NX-OS software releases **moet** de NX-OS Compacte beeldprocedure via SCP worden uitgevoerd via de GMT0-interface binnen het beheerVRF.

## Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand via SCP bij 29% mislukt

U kunt een fout ondervinden bij het uitvoeren van de NX-OS compacte beeldprocedure via SCP op een binair beeldbestand van NX-OS in de belangrijke release van NX-OS 9.3(x) (zoals 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3), etc.) wanneer u een NX-OS software release runt vóór 7.0(3)I7(7) (zoals 7) I7(3), 7.0(3)I7(4), 7.0(3)I7(5a), enz.) of 9.2(4) (zoals 9.2(1), 9.2(2) en 9.2(3)). Hier wordt een voorbeeld van deze fout weergegeven:

```
switch# copy scp://username@192.0.2.100/nxos.9.3.3.bin bootflash: compact vrf management
Outbound-ReKey for 192.0.2.100:22
Inbound-ReKey for 192.0.2.100:22
username@192.0.2.100's password:
nxos.9.3.3.bin 29% 477MB 4.9MB/s 03:49 ETA
lost connection
Scp Compact of /bootflash/nxos.9.3.3.bin failed
Error doing scp
```

Dit is een gevolg van een bekende beperking die is gedocumenteerd in [CSCvt1426](#). De NX-OS compacte beeldprocedure uitvoeren op een binair beeldbestand van NX-OS in NX-OS 9.3(x) grote release (zoals 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3), etc.) wordt niet ondersteund totdat NX-OS IOS-software release 7.0(3)I7(7) of 9.2(4).

Om rond dit probleem te werken, moet u een upgrade uitvoeren naar NX-OS software release 7.0(3)I7(7) of 9.2(4) (wat waarschijnlijk betekent dat u de NX-OS Compacte beeldprocedure op die respectieve NX-OS binaire beeldbestanden uitvoert) voordat u probeert te upgraden naar een NX-OS software release in de 9.3(x) grote release (zoals 9.3(1), 9.3(2), 9, 9.3(3), enz.).

## Nexus Switch vast in opstapmodule na upgrade naar NX-OS software release in 9.3(x) uitgebreide release met compacte afbeelding

Een Nexus-switch die is bijgewerkt tot een NX-OS software release in de 9.3(x) belangrijke release (zoals 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3), etc.) na het uitvoeren van de NX-OS compacte beeldprocedure kan continu worden opgestart nadat de switch is herladen als deel van de standaard versturende upgrade. U kunt de volgende foutmelding in de console van de switch zien:

```
Image valid
MD5Sum mismatch
File does not exist, boot failed.
```

Dit is een resultaat van een bekende beperking die is gedocumenteerd in [CSCvs23686](#). Het uitvoeren van de NX-OS compacte beeldprocedure op een binair beeldbestand van NX-OS in het majoor NX-OS 9.3(x) release (zoals 9.3(1), 9.3(2), 9.3(3)) wordt niet ondersteund totdat NX-OS software release 7.0(3)I7(7) of 9.2(4).

Om rond dit probleem te werken, moet u een upgrade uitvoeren naar NX-OS software release 7.0(3)I7(7) of 9.2(4) (wat waarschijnlijk betekent dat u de NX-OS Compacte beeldprocedure op die

respectieve NX-OS binaire beeldbestanden uitvoert) voordat u probeert te upgraden naar een NX-OS softwarerelease in de 9.3(x) grote release (zoals 9.3(1), 9.3(2), 9, 9.3(3), enz.).

## NX-OS compacte afbeeldingsgroepen

De NX-OS compacte beeldprocedure die door dit document wordt beschreven, is van toepassing op drie afzonderlijke platformgroepen:

- Nexus 3000-toestellen (N3K-C3048, N3K-C3064, enz.)
- Nexus 3100-toestellen (N3K-C3132, N3K-C3172, enz.)
- Nexus 3500-toestellen (N3K-C3524, N3K-C3548, enz.)

Een compact NX-OS binair beeldbestand kan opnieuw gebruikt worden onder andere apparaten binnen dezelfde platformgroep. Een compact NX-OS binair beeldbestand kan echter niet worden gebruikt op apparaten die tot een andere platformgroep behoren.

Denk bijvoorbeeld aan een scenario waarin u vier Nexus 3000 apparaten van deze modellen hebt:

- N3K-C3048TP-1 GE
- N3K-C3064PQ-10 GE
- N3K-C3172PQ-40GX
- N3K-C3548P-10G

Een binair beeldbestand van NX-OS dat gecomprimeerd is op N3K-C3048TP-1GE kan rechtstreeks naar de flitsers van de N3K-C3064PQ-10GE worden overgebracht via een protocol voor bestandsoverdracht van uw keuze (mits er genoeg ruimte is op de N3K-C3064PQ-10GE, natuurlijk). Bovendien kan het N3K-C3064PQ-10GE worden bijgewerkt met het gebruik van dit compacte NX-OS binaire beeldbestand via een ondersteunde methode. Dit zelfde compacte NX-OS binaire beeldbestand kan echter niet worden gebruikt om de N3K-C3172PQ-40GX en N3K-C3548P-10G apparaten aan te passen. De NX-OS compacte beeldprocedure moet zowel op N3K-C3172PQ-40GX als op N3K-C3548P-10G-apparaten afzonderlijk worden uitgevoerd.

Deze compatibiliteit tussen Nexus-apparaten binnen dezelfde platformgroep kan worden gebruikt om de NX-OS softwareupgrade van een groot aantal apparaten te optimaliseren. Als u bijvoorbeeld 100 N3K-C3048TP-1 GE apparaten hebt, kunt u de NX-OS Compacte beeldprocedure op één apparaat gebruiken, dan zet u het compacte NX-OS binaire beeldbestand over naar de resulterende 99 apparaten. De NX-OS compacte beeldprocedure hoeft niet op alle 100 apparaten te worden uitgevoerd.

## Compacte NX-OS-softwareafbeeldingen op de Cisco-softwaredownloadoptiewebsite

Vanaf 18 januari 2021 zijn compacte NX-OS-softwareafbeeldingen beschikbaar om te kunnen worden gedownload op de [Cisco Software Download website](#) voor een paar NX-OS softwarereleases. Deze compacte beelden hebben een gepubliceerde MD5/SHA512 checksum dat kan worden gebruikt om de integriteit van het binaire beeldbestand van NX-OS te controleren. De compacte NX-OS-softwareafbeeldingen kunnen worden gedownload van de [Cisco Software Download website](#) voor de volgende NX-OS softwarereleases:

- 9.3(4) en later
- 9.2(4)

- 7.0(3)I7(8) en later

**Opmerking:** Indien mogelijk moet u compacte NX-OS-softwareafbeeldingen downloaden op de [website van Cisco Software Download](#) in plaats van de Compacte procedure voor afbeelding zoals geschetst door dit document. De compacte beeldprocedure die door dit document wordt geschetst, mag alleen worden gebruikt in scenario's waar een compacte NX-OS-softwareafbeeldingen niet beschikbaar zijn voor download op de [Cisco-website Software Download](#).

**Opmerking:** Het checksum van de MD5/SHA512 dat op de [Cisco-website voor softwaredownloads](#) is gepubliceerd voor een compact NX-OS-softwarebeeld komt mogelijk niet overeen met de checksum van de MD5/SHA512 van een compact beeld dat is gemaakt met de NX-OS compacte beeldprocedure zoals geschetst door dit document.

## NX-OS compacte beeldprocedure

### Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand op Bootflash

Nadat u hebt opgewaardeerd naar NX-OS softwarerelease 7.0(3)I3(1) of hoger, kunt u de Compacte Beeldprocedure op een binair beeldbestand van NX-OS uitvoeren dat opgeslagen is op de flitsers van het Nexus apparaat met het gebruik van de **schrijfflitsers van nxos-binair-imagofile.bin} compact** bevel. Dit wordt doorgaans uitgevoerd in het binaire beeldbestand van NX-OS dat overeenkomt met de softwarerelease NX-OS die momenteel op het Nexus-apparaat zelf actief is. Deze procedure wordt doorgaans uitgevoerd onmiddellijk nadat u een upgrade hebt uitgevoerd van een NX-OS softwarerelease die de procedure voor compacte afbeelding niet ondersteunt (zoals NX-OS 6.0(2)U6(3a)) naar een afbeelding die de procedure voor compacte afbeelding ondersteunt (zoals NX-OS 7.0(3)I7(8)).

Het voorbeeld hier toont het gebruik van deze opdracht op een Nexus 3064PQ-10GE apparaat dat onlangs is bijgewerkt van NX-OS 6.0(2)U6(3a) naar NX-OS 7.0(3)I7(8). Hoewel u actief NX-OS softwarerelease 7.0(3)I7(8) actief draait, kunt u de Compacte beeldprocedure op de binaire beeldbestanden NX-OS 7.0(3)I7(8) die opgeslagen zijn op de flitsers van het apparaat gebruiken. De Compacte beeldprocedure wordt niet ondersteund tot NX-OS 7.0(3)I3(1), zodat u geen compacte NX-OS 7.0(3)I7(8) binair beeldbestand kunt maken terwijl NX-OS 6.0(2)U6(3a) wordt uitgevoerd.

```
N3K-C3064PQ# show module
```

```
<snip>
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	64	48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor	N3K-C3064PQ-10GE	active *

Mod	Sw	Hw	Slot
1	7.0(3)I7(8)	1.0	NA

```
N3K-C3064PQ# show system reset-reason
```

```
<snip>
```

```
----- reset reason for module 1 (from Supervisor in slot 1) ---
1) At 571567 usecs after Mon Jun 15 19:40:15 2020
   Reason: Disruptive upgrade
   Service:
```

Version: 6.0(2)U6(3a)

De NX-OS kickstart en systeembeeldbestanden voor 6.0(2)U6(3a) zijn nog steeds aanwezig op de bootflitsers, evenals het volledige binaire beeldbestand NX-OS 7.0(3)I7(8).

N3K-C3064PQ# **dir bootflash:**

```
30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 15:05:04 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
945 Jun 15 19:11:16 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
37853184 Jun 15 19:01:36 2020 n3000-uk9-kickstart.6.0.2.U6.3a.bin
206762702 Jun 15 19:02:43 2020 n3000-uk9.6.0.2.U6.3a.bin
982681088 Jun 15 19:27:34 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
324 Jun 15 19:51:08 2020 patch_control.log
58 Jun 15 19:51:08 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
4096 Mar 30 22:31:54 2017 virtual-instance/
3568 Jun 15 19:45:19 2020 vlan.dat
```

Usage for bootflash://sup-local

```
1324871680 bytes used
323751936 bytes free
1648623616 bytes total
```

Na het verwijderen van de NX-OS kickstart en systeembeeldbestanden voor 6.0(2)U6(3a) blijven er ongeveer 568 megabytes aan vrije ruimte achter op de flitsers van het apparaat.

N3K-C3064PQ# **delete bootflash:n3000-uk9-kickstart.6.0.2.U6.3a.bin no-prompt**

N3K-C3064PQ# **delete bootflash:n3000-uk9.6.0.2.U6.3a.bin no-prompt**

N3K-C3064PQ# **dir bootflash:**

```
30261 Apr 03 16:28:46 2017 .n3k_pre_single_img_upd_config
4096 Jun 15 15:05:04 2020 .rpmstore/
4096 Feb 08 16:38:11 2017 .swtam/
362528 Jun 15 19:59:44 2020 20200615_195315_poap_29012_init.log
945 Jun 15 19:11:16 2020 bios_daemon.dbg
0 Jun 15 19:43:24 2020 bootflash_sync_list
4096 Jun 15 19:43:36 2020 logflash/
982681088 Jun 15 19:27:34 2020 nxos.7.0.3.I7.8.bin
324 Jun 15 19:51:08 2020 patch_control.log
58 Jun 15 19:51:08 2020 patch_debug.log
0 Jun 15 19:48:16 2020 platform-sdk.cmd
4096 Jun 15 19:53:15 2020 scripts/
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_2_0_1
1024 Jun 15 19:51:23 2020 sprom_3_0_0
1024 Jun 15 19:14:08 2020 sprom_cstruct_2_0_0
1024 Jun 15 19:14:40 2020 sprom_cstruct_3_0_0
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_2/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_3/
4096 Jun 15 19:14:22 2020 vdc_4/
4096 Mar 30 22:31:55 2017 virt_strg_pool_bf_vdc_1/
```

```
4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
1079996416 bytes used
 568627200 bytes free
1648623616 bytes total
```

Met slechts 568 megabytes vrije ruimte, is er niet genoeg vrije ruimte om een ander binair beeldbestand van NX-OS op te slaan en het upgradeproces te voltooien. De Compacte beeldprocedure kan met het gebruik van de bovengenoemde **installatieprocedure** worden uitgevoerd **om alle nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compact opdracht te installeren** om de bestandsgrootte van de NX-OS 7.0(3)I7(8) binaire beeldbestand te beperken.

```
N3K-C3064PQ# install all nxos bootflash:nxos.7.0.3.I7.8.bin compact
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Compacting currently loaded image bootflash:/nxos.7.0.3.I7.8.bin
.....
Compact bootflash:/nxos.7.0.3.I7.8.bin done
```

Nadat de Compacte beeldprocedure is voltooid, is de grootte van het beeldbestand van NX-OS 7.0(3)I7(8) aanzienlijk kleiner. Als resultaat hiervan is de hoeveelheid vrije ruimte op de bootflitser van het apparaat veranderd van 568 megabytes in 1.079 gigabyte.

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
 30261   Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528   Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
  1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
     0   Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
   486   Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
    87   Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
     0   Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096   Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
  1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
  1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
  1024   Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
  1024   Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096   Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
 3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
 569184256 bytes used
1079439360 bytes free
1648623616 bytes total
```

## Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand op USB

Nadat u een upgrade hebt uitgevoerd naar NX-OS software release 7.0(3)I3(1) of hoger, kunt u de Compacte beeldprocedure uitvoeren op een binair beeldbestand van NX-OS dat is opgeslagen op een USB-flitser die in het Nexus-apparaat is ingebracht. Deze procedure kan met de **installeert alle volgende {usb-sleuf} worden uitgevoerd: {nxos-binair-afbeelding-file.bin} compact** bevel. Deze



procedure wordt doorgaans uitgevoerd wanneer u aan beide voorwaarden voldoet:

1. Er is niet genoeg vrije ruimte in de flitser om het volledige doel binaire NX-OS beeldbestand naar de flitser te kopiëren.
2. U kunt de Compacte beeldprocedure om de een of andere reden niet via SCP uitvoeren (u hebt bijvoorbeeld geen SCP server te gebruiken, de switch bevindt zich in een geïsoleerde omgeving, enzovoort).

Dit voorbeeld toont het gebruik van deze opdracht op een Nexus 3064PQ-10GE apparaat dat NX-OS 7.0(3)I7(8) draait en moet worden bijgewerkt naar NX-OS 9.3(4).

```
N3K-C3064PQ# show module
```

```
<snip>
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	64	48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor	N3K-C3064PQ-10GE	active *

Mod	Sw	Hw	Slot
1	7.0(3)I7(8)	1.0	NA

Het bestaande binaire beeldbestand van NX-OS 7.0(3)I7(8) is al compact met de instructies in de **Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand in het gedeelte Bootflitser** van dit document. Als resultaat hiervan zijn er ongeveer 1,07 gigabyte vrije ruimte op de bootflitser van het Nexus apparaat.

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
```

```
 30261  Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528  Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
  1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
    0    Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
   486   Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
   87    Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
    0    Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096   Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
  1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
  1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
  1024   Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
  1024   Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096   Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
  3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
```

```
 569184256 bytes used
1079439360 bytes free
1648623616 bytes total
```

Het binaire beeldbestand NX-OS 9.3(4) is echter ongeveer 1,6 gigabyte groot. Als resultaat hiervan bent u niet in staat om het volledige binaire beeld NX-OS 9.3(4) te kopiëren naar de flitser van dit apparaat.

```
N3K-C3064PQ# copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin bootflash: vrf management
Password:
/bootflash/nxos.9.3.4.bin: Write could not complete, check free space on device
Error during copy
***** Transfer of file aborted *****
Copy failed. Removing file nxos.9.3.4.bin
```

Om hieraan te werken, moet u het volledige binaire beeldbestand van NX-OS 9.3(4) kopiëren naar een USB-flitser die in het Nexus-apparaat is ingebracht. In de USB-poort van het chassis is een 16 gigabyte USB-flitser geplaatst. Het volledige binaire beeldbestand van NX-OS 9.3(4) wordt gekopieerd naar de USB-flitser via FTP.

**Opmerking:** De USB-poort op het Nexus 3064PQ-10 GE apparaat kan [hier](#) geplaatst worden. Raadpleeg de hardwareinstallatiehandleiding voor uw specifieke Nexus 3000, 3100 of 3500 apparaten voor meer informatie over de locatie van de USB-poort op uw specifieke Nexus-apparaat.

```
N3K-C3064PQ# copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin usb1: vrf management
Password:

***** Transfer of file Completed Successfully *****
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

Bevestig dat het volledige binaire beeldbestand van 1,6 gigabyte NX-OS 9.3(4) zonder problemen naar het USB-flitsstation wordt gekopieerd.

```
N3K-C3064PQ# dir usb1:
 1679871488   Jun 16 00:26:02 2020  nxos.9.3.4.bin
```

```
Usage for usb1://sup-local
 1679884288 bytes used
13829111808 bytes free
15508996096 bytes total
```

U kunt de compacte beeldprocedure met het gebruik van de bovengenoemde **opdracht** uitvoeren om alle **nxos usb1:nxos.9.3.4.bin compact** opdracht te installeren om de bestandsgrootte van het binaire beeldbestand NX-OS 9.3(4) te beperken.

```
N3K-C3064PQ# install all nxos usb1:nxos.9.3.4.bin compact
Installer will perform compatibility check first. Please wait.
Compacting usb1:/nxos.9.3.4.bin
.....
Compact usb1:/nxos.9.3.4.bin done
```

Nadat de Compacte beeldprocedure is voltooid, is de binaire beeldbestandsgrootte van NX-OS 9.3(4) aanzienlijk kleiner (ongeveer 579 megabytes).

```
N3K-C3064PQ# dir usb1:
 579377951   Jun 16 00:12:34 2020  nxos.9.3.4.bin
```

```
Usage for usb1://sup-local
 579387392 bytes used
14929608704 bytes free
15508996096 bytes total
```

Bedenk dat de flitser ongeveer 1,07 gigabyte vrije ruimte beschikbaar heeft. Nu de grootte van het

binaire beeldbestand van NX-OS 9.3(4) is gereduceerd tot 579 megabytes, kunt u het binaire beeld van NX-OS 9.3(4) kopiëren van de USB-flitser naar de flitser van het Nexus-apparaat.

```
N3K-C3064PQ# copy usb1:nxos.9.3.4.bin bootflash:
Copy progress 100% 579377KB
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
 30261   Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528   Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
  1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
     0    Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
579377951 Jun 16 00:51:35 2020  nxos.9.3.4.bin
   486   Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
    87   Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
     0    Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096   Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
 1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
 1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
 1024   Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
 1024   Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096   Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
 3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
1149136896 bytes used
 499486720 bytes free
1648623616 bytes total
```

U kunt nu met de NX-OS software release 9.3(4) van NX-OS software release 7.0(3)I7(8) naar NX-OS gaan met behulp van een ondersteunde methode. Raadpleeg de Releaseopmerkingen van de beoogde NX-OS-software release (zoals de [Cisco Nexus 3000 Series NX-OS release Notes, release 9.3\(4\)](#) document) voor meer informatie over ondersteunde upgrademethodologieën.

## Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand via SCP

Nadat u een upgrade hebt uitgevoerd naar NX-OS software release 7.0(3)I5(2) of hoger, kunt u de Compacte beeldprocedure uitvoeren op een binair beeldbestand van NX-OS dat actief wordt gekopieerd naar de flitser van het Nexus-apparaat of een aangesloten USB-flitser via SCP. Deze procedure kan met het **kopieerscherm** worden uitgevoerd: **flitser: compacte** opdracht. Deze procedure wordt doorgaans uitgevoerd wanneer u aan deze voorwaarden voldoet:

- Er is niet genoeg vrije ruimte in de flitser om het volledige doel binaire NX-OS beeldbestand naar de flitser te kopiëren.
- U kunt de Compacte beeldprocedure om de een of andere reden niet via USB uitvoeren (u moet bijvoorbeeld meerdere switches tegelijkertijd upgraden, u hebt geen praktische toegang tot het apparaat, enz.).

**Opmerking:** Alleen het SCP-protocol voor bestandsoverdracht wordt voor deze procedure

ondersteund. Andere protocollen voor bestandsoverdracht (zoals TFTP, FTP en SFTP) ondersteunen deze procedure niet.

## Gebruik een Linux-host als SCP-server

Standaard kan elke SSH-toegankelijke Linux-host ook als een SCP-server fungeren. Als u het volledige doel-NX-OS binaire beeldbestand naar een SSH-toegankelijke Linux-host kunt overdragen die ook bereikbaar is door het Nexus-apparaat dat u wilt upgraden met behulp van een protocol voor bestandsoverdracht van uw keuze, kan Nexus de Compact Image Procedure via SCP gebruiken om de grootte van het beoogde NX-OS binaire beeldbestand te beperken wanneer u het naar de flitsers van het apparaat of een aangesloten flitsstation kopieert.

Wanneer u de **kopie scp** construeert: **flitsers: Compacte** opdracht voor gebruik tegen een Linux-host die fungeert als een SCP-server, gebruik het absolute bestandspad voor de locatie van het beoogde NX-OS binaire beeldbestand. Denk bijvoorbeeld aan een server met deze kenmerken:

- **IP-server:** 192.0.2.10
- **Gebruikersnaam server:** administrator
- **NX-OS Binair beeld absoluut bestandspad:** /home/administrator/nxos.9.3.4.bin
- **VRF:** beheer

Deze opdracht is voor deze kenmerken geconstrueerd:

```
N3K-C3064PQ# copy scp://administrator@192.0.2.10/home/administrator/nxos.9.3.4.bin bootflash:  
compact vrf management
```

## Gebruik een Nexus-apparaat als SCP-server

Nexus-apparaten die moderne NX-OS-software-releases uitvoeren, kunnen zo worden geconfigureerd dat ze als een SCP-server fungeren via de opdracht **voor** mondiale configuratie van de **functieserver**. U kunt het volledige binaire beeldbestand van NX-OS naar het Nexus-apparaat overbrengen met behulp van het protocol voor bestandsoverdracht van uw keuze, de SCP-serverfunctie activeren en de procedure voor compacte afbeelding via SCP gebruiken om de bestandsgrootte van het beoogde NX-OS binaire beeldbestand te beperken wanneer u het overbrengt naar de flitsers of het aangesloten USB-flash-station van het Nexus-apparaat dat u wilt upgraden.

Een voorbeeld dat de configuratie van deze functie aantoont wordt hier getoond:

```
N3K# configure terminal  
N3K(config)# feature scp-server  
N3K(config)# end  
N3K#
```

De SCP serverfunctie wordt ondersteund op alle Nexus-platforms die beginnen met de NX-OS software-releases die in de tabel worden weergegeven.

Nexus-platform	NX-OS software-release
Nexus 3000/3100 switch	6,0(2)U1(1)
Nexus 3524/3548 switch	6,0(2)A1(1)
Nexus 5000/6000 switch	6,0(2)N1(1)
Nexus 7000/7700 switch	5.1(1)
Nexus 9000 switch	6.1(2)I1(1)

Het voorbeeld hier toont het gebruik van de Compacte Beeldprocedure via SCP op een Nexus 3064PQ-10GE apparaat dat NX-OS 7.0(3)I7(8) draait en wordt bijgewerkt naar NX-OS 9.3(4).

```
N3K-C3064PQ# show module
```

```
<snip>
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	64	48x10GE + 16x10G/4x40G Supervisor	N3K-C3064PQ-10GE	active *

Mod	Sw	Hw	Slot
1	7.0(3)I7(8)	1.0	NA

Het bestaande binaire beeldbestand van NX-OS 7.0(3)I7(8) is al compact met de instructies in de **Compacte beeldprocedure voor NX-OS Binair beeldbestand** in het gedeelte **Bootflitser** van dit document. Als resultaat hiervan zijn er ongeveer 1,07 gigabyte vrije ruimte op de bootflitser van het Nexus apparaat.

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
```

```
 30261  Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
 4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
 4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528  Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
 1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
    0    Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
 4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
 4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
 486    Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
 87     Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
    0    Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
 4096   Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
1024   Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
1024   Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
 4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
 4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
 4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
 4096   Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
 4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
 3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
```

```
569184256 bytes used
1079439360 bytes free
1648623616 bytes total
```

Het binaire beeldbestand NX-OS 9.3(4) is echter ongeveer 1,6 gigabyte groot. Als resultaat hiervan bent u niet in staat om het volledige binaire beeld NX-OS 9.3(4) te kopiëren naar de flitser van dit apparaat.

```
N3K-C3064PQ# copy ftp://administrator@192.0.2.10/nxos.9.3.4.bin bootflash: vrf management
```

```
Password:
```

```
/bootflash/nxos.9.3.4.bin: Write could not complete, check free space on device
```

```
Error during copy
```

```
***** Transfer of file aborted *****
```

```
Copy failed. Removing file nxos.9.3.4.bin
```

U kunt de NX-OS compacte beeldprocedure via SCP uitvoeren met behulp van de

bovengenoemde **copyrightscp: flitser: compacte** opdracht. In het voorbeeld hier, kopieert deze opdracht het binaire beeldbestand NX-OS 9.3(4) van een SCP server op **192.0.2.10** via het **beheer** VRF met een gebruikersnaam voor **beheerder**. Deze specifieke SCP-server is een Linux-host en het binaire beeldbestand NX-OS 9.3(4) bevindt zich op het absolute **bestandspad/home/beheerder/nxos.9.3.4.bin**. U moet deze parameters (gebruikersnaam, wachtwoord, SCP server IP adres/FQDN, absoluut filepath, enz.) vervangen door waarden die relevant zijn voor uw omgeving.

```
N3K-C3064PQ# copy scp://administrator@192.0.2.10/home/administrator/nxos.9.3.4.bin bootflash:
compact vrf management
administrator@192.0.2.10's password:
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

Nadat de Compacte beeldprocedure via SCP is voltooid, is de binaire beeldbestandsgrootte van NX-OS 9.3(4) aanzienlijk kleiner (ongeveer 579 megabytes).

```
N3K-C3064PQ# dir bootflash:
 30261   Apr 03 16:28:46 2017  .n3k_pre_single_img_upd_config
  4096   Jun 15 23:21:43 2020  .rpmstore/
  4096   Feb 08 16:38:11 2017  .swtam/
362528   Jun 15 19:59:44 2020  20200615_195315_poap_29012_init.log
  1890   Jun 15 22:30:33 2020  bios_daemon.dbg
     0   Jun 15 19:43:24 2020  bootflash_sync_list
  4096   Jun 15 19:43:36 2020  logflash/
  4096   Jun 15 23:12:44 2020  lost+found/
471871960 Jun 15 23:32:10 2020  nxos.7.0.3.I7.8.bin
579377951 Jun 22 19:49:10 2020  nxos.9.3.4.bin
   486   Jun 15 23:21:24 2020  patch_control.log
    87   Jun 15 23:21:24 2020  patch_debug.log
     0   Jun 15 19:48:16 2020  platform-sdk.cmd
  4096   Jun 15 19:53:15 2020  scripts/
 1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_2_0_1
 1024   Jun 15 22:32:48 2020  sprom_3_0_0
 1024   Jun 15 19:14:08 2020  sprom_cstruct_2_0_0
 1024   Jun 15 19:14:40 2020  sprom_cstruct_3_0_0
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_2/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_3/
  4096   Jun 15 19:14:22 2020  vdc_4/
  4096   Mar 30 22:31:55 2017  virt_strg_pool_bf_vdc_1/
  4096   Mar 30 22:31:54 2017  virtual-instance/
 3568   Jun 15 19:45:19 2020  vlan.dat
```

```
Usage for bootflash://sup-local
1149136896 bytes used
 499486720 bytes free
1648623616 bytes total
```

U kunt nu met de NX-OS software release 9.3(4) van NX-OS software release 7.0(3)I7(8) naar NX-OS gaan met behulp van een ondersteunde methode. Raadpleeg de Releaseopmerkingen van de beoogde NX-OS-software release (zoals de [Cisco Nexus 3000 Series NX-OS release Notes, release 9.3\(4\)](#) document) voor meer informatie over ondersteunde upgrademethodologieën.

## Aanvullende informatie

Als u geen van de eerder genoemde drie methoden kunt gebruiken om de NX-OS compacte beeldprocedure uit te voeren, opent u een ondersteuningscase met [Cisco TAC](#) voor extra assistentie.

## Gerelateerde informatie

- [YouTube - Nexus 3000, 3100 en 3500 NX-OS compacte beeldprocedure Voorbeeld](#)
- [Cisco Nexus 3000 Series Switches - Installatie- en upgrade-handleidingen](#)
- [Cisco Nexus 3000 Series NX-OS software-upgrade en downgraads, release 9.3\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3000 Series NX-OS software-upgrade en downgraads, release 9.2\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3000 Series NX-OS software-upgrade en downgraads, release 7.x](#)
- [Cisco Nexus 3500 Series NX-OS software-upgrade en downgraads, release 9.3\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3500 Series NX-OS software-upgrade en downgraads, release 9.2\(x\)](#)
- [Cisco Nexus 3500 Series NX-OS software-upgrade en downgraads, release 7.x](#)
- [Cisco Nexus 3000 Series release opmerkingen voor Switches](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)