Upgrade FTD HA via CLI beheerd door FMC

Inhoud

Inleiding
Voorwaarden
Vereisten
Gebruikte componenten
Achtergrondinformatie
Configureren
Voorbereiden op upgrade
Controleer failover-status
Uploaden van het upgrade-pakket
Gereedheidscontrole
Upgradeinstallatie
Verifiëren

Inleiding

Dit document beschrijft een gedetailleerde procedure voor het upgraden van Cisco Firepower Threat Defence (FTD)-apparaten via de Command Line Interface (CLI).

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco Secure Firewall Management Center (FMC)
- Cisco Secure Firewall Threat Defence (FTD)

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco Secure Firewall Management Center v7.2.8
- Cisco Firepower Threat Defence voor VMWare v7.2.2

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

Specifieke eisen voor dit document zijn onder meer:

- · Cisco Secure Firewall Threat Defense, versie 7.2 of hoger
- Cisco Secure Firewall Management Center met versie 7.2 of hoger

Configureren

Voor het upgraden van een paar FTD-apparaten via CLI moet het upgrade-pakketbestand op het apparaat aanwezig zijn. Het is essentieel dat er geen implementaties in behandeling zijn als voorwaarde voor een succesvolle upgrade via CLI.

Voorbereiden op upgrade



Waarschuwing: controleer de upgradevolgorde, Stand-by/Actief om verkeersstoringen te

voorkomen.

1. Begin met het apparaat dat als Standby (Standby) is geconfigureerd.

2. Open de CLI in expert-modus door expert in te voeren, gevolgd door sudo su in de clish-modus. Bevestig het wachtwoord van het apparaat om de rechten op te heffen en de expertmodus in te voeren.

```
Copyright 2004-2022, Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
Cisco is a registered trademark of Cisco Systems, Inc.
All other trademarks are property of their respective owners.
Cisco Firepower Extensible Operating System (FX-OS) v2.12.0 (build 1104)
Cisco Firepower Threat Defense for VMware v7.2.2 (build 54)
> expert
admin@firepower:~$ sudo su
We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:
    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.
Password:
root@firepower:/home/admin#
root@firepower:/home/admin# cd
root@firepower:~#
root@firepower:~#
```

Controleer failover-status

Controleer de failover-status om er zeker van te zijn dat de stappen zijn uitgevoerd op het secundaire FTD, dat kan worden weergegeven als secundair en stand-by gereed.

```
firepower#
firepower# sh failover state
                                                        Date/Time
               State
                              Last Failure Reason
This host -
               Secondary
               Standby Ready
                              None
Other host -
               Primary
               Active
                              None
====Configuration State===
        Sync Done - STANDBY
====Communication State===
        Mac set
```

Uploaden van het upgrade-pakket

Upload het upgradepakket naar beide apparaten via het VCC door te navigeren naar Settings > Updates > Product Updates > Upload local software update pakket. Kies het eerder gedownloade pakket van <u>software.cisco.com</u> en selecteer Upload.

Nadat u het Firepower-pakket hebt geüpload op de FMC, gaat u verder met de upgrade-knop.

Firewall Management Center System / Product Upgrades	Overview	Analysis	Policies	Devices	Objects	Integration			Deploy	۹ 🍯	\$ g admin	eisee
Product Upgrades												
System Overview												
Management Center: 7.2.8-25 Already running latest version. Last upgrade performed: 7.2.5-208 –	• 7.2.8-25				Threat Def Visit Device Upgrade: I	ense: 1 cluster/HA pair Management to view your devices. nitiated (7.2.2-54)	View					
Available Upgrade Packages These are the downloadable upgrades t	hat apply to yo	ur current dep	loyment, and	the upgrade p	ackages you t	ave manually uploaded or configured.					Upgrade Gui	ide 🖸
Upgrade				Release I	Date	Required Minimum Version	Availability	Actions				
> 7.2.8-25				2024-05	-31	6.6.0	Downloaded					
✓ 7.2.7-500				2024-04	-27	6.6.0	Downloaded		Upg	grade		
Firepower Threat Defense for ASA	/ISA/FTDv						Downloaded					
> 7.2.2-54				2022-11	-22	6.6.0	Downloaded					
> 6.6.5-81				2021-07	-28	6.2.3	Downloaded					

Upgradeknop

Selecteer in de upgrade-wizard de FTD HA-apparaten, selecteer vervolgens de apparaten en klik op Toevoegen aan selectie.

Firewall Management Center Devices / Upgrade / Threat Defense Upgrade Overview	Analysis Policies Devices Objects Integrati	on	Deploy Q 💞	admin diade SECURE
Threat Defense Upgrade	Copy Upgrade Packages to Devices — Compatibility	r and Readiness Checks — (3) Upgrade — (4) Upgrade Status		
Upgrade to: 7.2.7-500 V Manage Up	grade Packages			Unattended Mode
Device Selection	Action	Device Details	Q. Search	Add to Selection
1 cluster/HA pair is a candidate to add to your upgrade list.		1 cluster/HA pair is a candidate to add to your upgrade list.	D-11-1-	/
No devices selected.	Use the Device Details pane to select devices to upgrade to the selected version. Or, use Device Management to relect more devices	Device * Model EFTD_HA High Availability	Detans	
	appea more opyreta.	FTD Primary 192.168.192.13 (Primary) Version 7.2.2 FTDv for VMware		
		FTD Secondary 192.168 (Secondary) Version 7.2.2		
				Reset Next

Vervolgens kunt u het upgradepakket op de apparaten kopiëren. Er verschijnt een bericht om door te gaan met upgradepakketten.

Firewall Management Center Overview Devices / Upgrade / Threat Defense Upgrade	Analysis Policies Devices Objects Integrati	on	Deploy Q 🔮 🌣 🕲 admin 🔻 🕬 SECURE
Threat Defense Upgrade	Copy Upgrade Packages to Devices — Compatibility	and Readiness Checks — (3) Upgrade — (4) Upgrade Status	
Upgrade to: 7.2.7-500 V Manage Up	ograde Packages		Unattended Mode
Device Selection	Action	Device Details 1 cluster/HA pair selected for upgrade.	Q. Search Remove from Selection
1 cluster/HA pair selected to upgrade to Version 7.2.7-500.	Use Device Management to select more devices.	Device * Model	Details
1 cluster/HA pair still needs an upgrade package.	Copy Upgrade Package	EFTD_HA High Availability	One or more units are missing the upgrade package.
		FTD Secondary 192.168 (Secondary) Version 7.2.2	Unit is missing upgrade package.
		2 FTD Primary 192.1 (Primary - Active) Version 7.2.2 FTDv for VMware	Unit is missing upgrade package.
			Reset Next

Knop Upgradepakket kopiëren

Op de Notification taak, kunt u de baan vinden die de dossiers kopieert aan apparaat Wanneer de taak wordt gebeëindigd, wordt het voltooid en succesvol.

0			`T	USCO DECORE
	Deployments Upgrades () H	ealth Tasks		Show Notifications
- (14 total 0 waiting 1 running 0	0 retrying 13 success	0 failures	Q Filter
	Copy Files Copy files to devices Requested : 2. Copied (before check) : 0. Failed : 0.			<u>6s</u>

Bestanden kopiëren naar apparaten

U kunt controleren of het pakket is geüpload naar de apparaten op dit pad:

```
root@firepower:/ngfw/var/sf/updates#
root@firepower:/ngfw/var/sf/updates# ls -1
total 2181772
-rw-r--r-- 1 root root 1110405120 Jul 18 01:08 Cisco_FTD_Upgrade-7.2.2-54.sh.REL.tar
-rw-r--r-- 1 root root 815 Jul 18 01:23 Cisco_FTD_Upgrade-7.2.2-54.sh.REL.tar.METADATA
-rw-r--r-- 1 root root 1123706880 Jul 18 02:36 Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar
-rw-r--r-- 1 root root 854 Jul 18 02:37 Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar.METADATA
root@firepower:/ngfw/var/sf/updates#
```

Gereedheidscontrole

Voer de bereidheidscontrole uit vanaf de CLI op het secundaire apparaat met behulp van de opdracht:

root@firepower:/ngfw/var/sf/updates# install_update.pl --detach --readiness-check /ngfw/var/sf/updates/

Hierna volgt een voorbeeld:

root@firepower:/ngfw/var/sf/updates# install_update.pl --detach --readiness-check /ngfw/var/sf/updates/ ARGV[0] = --detach ARGV[1] = --readiness-check ARGV[2] = /ngfw/var/sf/updates/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar bundle_filepath: /ngfw/var/sf/updates/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar install_update.pl begins. bundle_filepath: /var/sf/updates/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar [Readiness-Info]filename : /var/sf/updates/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar at /usr/local/sf/lib, This was not run through the SF::System APIs at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/System/Wrappers.pm lin: Makeself GetUpdate Info params FILEPATH : /var/tmp/upgrade-patch/Cisco_FTD_Upgrade_Readiness-7.2.7-500.sh FILEPATH directory name /var/tmp/upgrade-patch at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Update/Makeself.pm linside GetInfo FILEPATH :/var/tmp/upgrade-patch/Cisco_FTD_Upgrade_Readiness-7.2.7-500.sh at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Update/Makeself.pm linside GetInfo FILEPATH :/var/tmp/upgrade-patch/Cisco_FTD_Upgrade_R

Controleer het proces voor gereedheidscontrole op dit pad:

root@firepower:/ngfw/var/log/sf/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7/upgrade_readiness

root@firepowe	r:/n	gfw,	/var/log/s	sf/Ci	sco_l	TD_Upgrade-7	2.7/upgrade_read	diness#	cat upgrade_readiness_status
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:05	UTC	2024	PERCENT: 0%	MESSAGE:Running	script	000_start/000_00_run_cli_kic
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:05	UTC	2024	PERCENT: 5%	MESSAGE:Running	script	000_start/000_check_platform
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:06	UTC	2024	PERCENT:10%	MESSAGE:Running	script	000_start/100_start_messages
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:06	UTC	2024	PERCENT:14%	MESSAGE:Running	script	000_start/101_run_pruning.pl
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:41	UTC	2024	PERCENT:19%	MESSAGE:Running	script	000_start/105_check_model_nu
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:42	UTC	2024	PERCENT:24%	MESSAGE:Running	script	000_start/106_check_HA_state
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:42	UTC	2024	PERCENT:29%	MESSAGE:Running	script	000_start/107_version_check.
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:42	UTC	2024	PERCENT:33%	MESSAGE:Running	script	000_start/108_clean_user_sta
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:43	UTC	2024	PERCENT:38%	MESSAGE:Running	script	000_start/110_DB_integrity_c
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:47	UTC	2024	PERCENT:43%	MESSAGE:Running	script	000_start/113_E0_integrity_c
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:50	UTC	2024	PERCENT:48%	MESSAGE:Running	script	000_start/250_check_system_f
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:50	UTC	2024	PERCENT: 52%	MESSAGE:Running	script	000_start/410_check_disk_spa
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:55	UTC	2024	PERCENT: 57%	MESSAGE:Running	script	200_pre/001_check_reg.pl
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:55	UTC	2024	PERCENT:62%	MESSAGE:Running	script	200_pre/002_check_mounts.sh.
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:56	UTC	2024	PERCENT:67%	MESSAGE:Running	script	200_pre/004_check_deploy_pac
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:56	UTC	2024	PERCENT:71%	MESSAGE:Running	script	200_pre/005_check_manager.pl
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:56	UTC	2024	PERCENT:76%	MESSAGE:Running	script	200_pre/006_check_snort.sh
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:57	UTC	2024	PERCENT:81%	MESSAGE:Running	script	200_pre/007_check_sru_instal
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:57	UTC	2024	PERCENT:86%	MESSAGE:Running	script	200_pre/009_check_snort_prep
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:58	UTC	2024	PERCENT:90%	MESSAGE:Running	script	200_pre/011_check_self.sh
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:43:58	UTC	2024	PERCENT:95%	MESSAGE:Running	script	200_pre/015_verify_rpm.sh
TIMESTAMP:Thu	Jul	18	02:44:00	UTC	2024	PERCENT:100%	MESSAGE:Readine	ess Cheo	ck completed successfully.

Als de gereedheidscontrole mislukt, neemt u contact op met Cisco TAC.

Upgradeinstallatie

Ga verder met de upgrade-installatie op de secundaire FTD. Navigeer naar de map met het upgradebestand en voer de installatieopdracht uit:

```
root@firepower:/ngfw/var/sf/updates# install_update.pl --detach <FTD_Upgrade_Package.sh.REL.tar>
```

Zodra de upgrade is uitgevoerd, wordt er een output zoals het volgende voorbeeld uitgevoerd:

```
root@firepower:/ngfw/var/sf/updates# install_update.pl --detach Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar
ARGV[0] = Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar
bundle_filepath: Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar
updated absolute bundle_filepath: /ngfw/var/sf/updates/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar
install_update.pl begins. bundle_filepath: /var/sf/updates/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.REL.tar
Makeself GetUpdate Info params FILEPATH : /var/tmp/upgrade-patch/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh at /usr
FILEPATH directory name /var/tmp/upgrade-patch at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Update/Makeself.pm 1
Inside GetInfo FILEPATH :/var/tmp/upgrade-patch/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh at /usr/local/sf/lib/per
Use of uninitialized value in string at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Update/StatusProc.pm line 196.
Use of uninitialized value in string at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Update/StatusProc.pm line 196.
Use of uninitialized value in string at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Update/StatusProc.pm line 196.
Use of uninitialized value $in_container in string eq at /usr/local/sf/lib/perl/5.24.4/SF/Update/Status
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing Cisco FTD Upgrade / Sat Apr 27 04:09:29 UTC 2024.....
Entering is_fmc_managed
Device is FMC Managed
[240718 02:48:13:868] Found original ftd upgrade file /var/sf/updates/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7-500.sh.RE
[240718 02:48:16:990] MAIN_UPGRADE_SCRIPT_START
[240718 02:48:17:007] # UPGRADE STARTING
compare 7.2.2 and 6.2.3 and
compare, newer installed 7.2.2 > 6.2.3
Entering create_upgrade_status_links...
Create upgrade_status.json and upgrade_status.log link in /ngfw/var/sf/sync/updates_status_logs
Running [ln -f /ngfw/var/log/sf/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7/upgrade_status.json /ngfw/var/sf/sync/updates_s
Link to JSON upgrade status file /ngfw/var/log/sf/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7/upgrade_status.json created i
Running [ln -f /ngfw/var/log/sf/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7/upgrade_status.log /ngfw/var/sf/sync/updates_st
Link to log upgrade status file /ngfw/var/log/sf/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7/upgrade_status.log created in
[240718 02:48:17:229] BEGIN 000_start/000_00_run_cli_kick_start.sh
[240718 02:48:18:421] END 000_start/000_00_run_cli_kick_start.sh
[240718 02:48:18:525] BEGIN 000_start/000_00_run_troubleshoot.sh
```

Op het VCC is een taak voor het uitvoeren van de upgrade op het secundaire apparaat:



Taken die op het VCC worden uitgevoerd

Controleer de upgradestatus via dit pad:

root@firepower:/ngfw/var/log/sf/Cisco_FTD_Upgrade-X.X.X# tail -f upgrade_status.log

Hier is een voorbeeld van de uitvoer:

```
root@firepower:/ngfw/var/log/sf/Cisco_FTD_Upgrade-7.2.7# tail -f upgrade_status.log
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:50:25 UTC 2024 PERCENT: 7% MESSAGE: Running script 200_pre/202_disable_syncd.sh
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02: 50: 26 UTC 2024 PERCENT: 7%
                                                    MESSAGE:Running script 200_pre/400_restrict_rpc.sh.
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:50:26 UTC 2024 PERCENT: 7%
                                                    MESSAGE:Running script 200_pre/500_stop_system.sh..
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:50:53 UTC 2024 PERCENT: 14%
                                                    MESSAGE:Running script 200_pre/501_recovery.sh... T
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:50:53 UTC 2024 PERCENT: 14%
                                                    MESSAGE:Running script 200_pre/505_revert_prep.sh..
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:51:46 UTC 2024 PERCENT: 14%
                                                    MESSAGE:Running script 200_pre/999_enable_sync.sh..
                                                    MESSAGE:Running script 300_os/001_verify_bundle.sh.
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:51:46 UTC 2024 PERCENT: 14%
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:51:47 UTC 2024 PERCENT: 14%
                                                    MESSAGE:Running script 300_os/002_set_auto_neg.pl..
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:51:47 UTC 2024 PERCENT: 14%
                                                    MESSAGE:Running script 300_os/060_fix_fstab.sh... T
TIMESTAMP: Thu Jul 18 02:51:47 UTC 2024 PERCENT: 14%
                                                    MESSAGE:Running script 300_os/100_install_Fire_Linu
```

Wanneer de upgrade op het secundaire apparaat is voltooid, ziet u dit bericht:

Nadat het upgrade van het Standby-apparaat is voltooid, wordt het apparaat opnieuw opgestart. Zodra de apparaten omhoog komen, controleer de failoverstatus om te verzekeren alles zoals aanvankelijk gevormd blijft.

Op de actieve FTD vindt u:

firepower# show failover state Last Failure Reason State Date/Time This host -Primary Active None Other host -Secondary 13:24:46 UTC Jul 18 2024 Standby Ready Comm Failure ====Configuration State=== Sync Done ====Communication State=== Mac set firepower# Op Standby FTD, vindt u dit:

firepower# firepower# sh failover state Last Failure Reason Date/Time State This host -Secondary Standby Ready None Other host -Primary Active None ====Configuration State=== Sync Skipped - STANDBY ====Communication State===

Mac set

firepower#

Er zal een boodschap komen waaruit blijkt dat de versies niet hetzelfde zijn.

Voer de failover handmatig uit via CLI met behulp van de opdracht failover actief op standbyapparaat. Nu wordt het Standby-apparaat Actief.



Waarschuwing: op dit punt wordt het verkeer onderbroken als er een failover optreedt.

firepower# firepower# failover active Switching to Active firepower# firepower# firepower# sh fail firepower# sh failover state Last Failure Reason Date/Time State This host -Secondary Active None Other host -Primary Standby Ready None ====Configuration State=== Sync Skipped ====Communication State=== Mac set firepower#

Nadat de failover is voltooid, kunt u doorgaan met het upgraden van het andere apparaat. Gebruik de stappen die aan het begin van het document zijn beschreven voor het apparaat dat eerder actief was en nu stand-by is.

Beide apparaten zijn nu geüpgraded. U kunt zien met de opdracht toont versie aan Lina kant. Voor het primaire apparaat:

```
firepower#
firepower# show failover state
                              Last Failure Reason
                                                       Date/Time
               State
This host -
               Primary
               Standby Ready
                              None
Other host -
               Secondary
               Active
                              None
====Configuration State===
        Sync Skipped - STANDBY
====Communication State===
       Mac set
firepower#
Voor het secundaire apparaat:
firepower#
firepower# sh failover state
```

```
This host - Secondary
Active None
Other host - Primary
Standby Ready Comm Failure
====Configuration State===
Sync Skipped
====Communication State===
Mac set
```

Op dit punt kun je switches over de toestellen van FMC zoals het was in het begin.

Verifiëren

Na de succesvolle upgrade van beide apparaten, verifieert u de status binnen het VCC en op beide FTD's met behulp van de opdrachtshow versie.

firepower# show vers	ion
[firepower]
Model	: Cisco Firepower Threat Defense for VMware (75) Version 7.2.7 (Build 500)
UUID	: 0edf9f22-78e6-11ea-8ed0-e0e5abf334e2
LSP version	: lsp-rel-20240306-2015
VDB version	: 353

14:03:06 UTC Jul 18 2024

Op het VCC kunt u de versie-update zien en bent u klaar om te switches zoals u het in het begin had.

þ	Firewall Management Center Overview Analysis Policies Devices Objects Integration Device Analysis Policies Devices Analysis Policies Devices Analysis Policies Devices Analysis Policies Devices Analysis Policies Device Management									
Vew Dr. Group Durins all nothcation										
Al (2) • Etror (b) • Vlaming (b) • Office (b) • Normal (2) • Deployment Pending (b) • Upgrade (2) • Snot 3 (2)										
Collapse	College Al									
	Name	Model	Version	Chassis	Licenses	Access Control Policy	Auto RollBack			
0	Ungrouped (1)									
	C VIDA High Availability									
	FTD Primary 192.168.192.13(Primary, Active) Snort 3 192.168.192.13 - Routed	FTDv for VMware	7.2.7	N/A	Base	test	<0	i		
	FTD Secondary 192.168.192.16(Secondary, Standby) Snort 3 192.168.192.16 - Routed	FTDv for VMware	7.2.7	N/A	Base	test	<0×	:		

Switched peers van FMC

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.