

# eBGP HA configureren met SFTD/ASA en Cloud-serviceprovider

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Configureren](#)

[Procedure](#)

[Configuratie op ASA](#)

[Configuratie op SFMC](#)

[Configuratie op FDM](#)

[Validatie](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

In dit document wordt de hoge beschikbaarheid beschreven van het gebruik van External Border Routing Protocol (eBGP) voor verbindingen met Cloud Service Provider (CSP).

## Voorwaarden

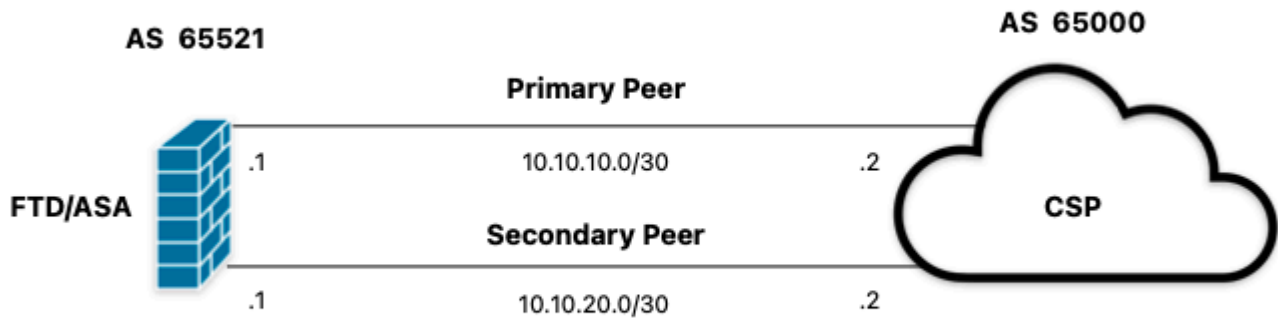
### Vereisten

Cisco raadt u aan bekend te zijn met dit onderwerp:

- [BGP-padselectie](#)

## Configureren

U hebt twee eBGP-peers op de firewall voor hoge beschikbaarheid voor de Cloud Service Provider. Aangezien CSP's™ zich beperken tot BGP-manipulatie, is het niet mogelijk om primaire en secundaire peers te kiezen aan de CSP-zijde.



Afbeelding 1. Diagram

## Procedure

**Stap 1.** Alvorens met de firewallconfiguratie te beginnen, bepaaldie door vakgenoten als de belangrijkste worden gebruikt.

**Stap 2.** Gebruik een lokale voorkeur van 150 (de standaard lokale voorkeur is 100) voor het inkomende verkeer in de primaire peer.

**Stap 3.** Gebruik het AS-pad voor het uitgaande verkeer in de secundaire peer.

## Configuratie op ASA

Lokale voorkeur voor het inkomende verkeer in primaire peer:

```
route-map primary_peer_in permit 10
set local-preference 150
```

```
router bgp 65521
address-family ipv4 unicast
neighbor 10.10.10.2 route-map primary_peer_in in
```

AS-pad voor uitgaand verkeer in secundaire peer:

```
route-map secondary_peer_out permit 10
set as-path prepend 65521 65521
```

```
router bgp 65521
address-family ipv4 unicast
neighbor 10.10.20.2 route-map secondary_peer_out out
```

## Configuratie op SFMC

Lokale voorkeur voor het inkomende verkeer in primaire peer:

Selecteer de routekaart die u aan de BGP-peer hebt toegewezen, waar u de lokale voorkeur wilt toepassen of een nieuwe routekaart wilt toevoegen door op **Routekaart toevoegen** te klikken.

**Stap 3.** Configureer de naam van de routekaart en klik vervolgens op **Toevoegen** onder de sectie **Vermeldingen**.

The screenshot shows the 'Edit Route Map Object' interface. At the top, the title 'Edit Route Map Object' is displayed with a help icon. Below the title, the 'Name' field is populated with 'Local\_Preference\_RM'. Underneath, there is a section for 'Entries (0)' with an 'Add' button. A table with columns 'Sequence No' and 'Redistribution' is shown, containing the message 'No records to display'. At the bottom left, there is an 'Allow Overrides' checkbox which is unchecked. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Save' buttons.

Afbeelding 2. Routebeschrijving op SFMC toevoegen

**Stap 4.** Minimaal de volgende basisinstellingen configureren:

- **Volgnummer.** Selecteer het nummer van de reeks.
- **Herdistributie.** Selecteer **Toestaan**.

### Add Route Map Entry ?

Sequence No:

Redistribution:

Match Clauses    **Set Clauses**

Security Zones

- IPv4
- IPv6
- BGP
- Others

Address (0)Next Hop (0)Route Source (0)

Select addresses to match as access list or prefix list addresses of route.

Access List  
 Prefix List

Available Access Lists :

Available Standard Access List

Afbeelding 3. Basisconfiguratie van routekaart op SFMC

**Stap 5.** Klik op **Clausules instellen**, dan op **BGP-clausules**, dan op **Overige**. Stel de lokale voorkeur van 150 in in het gedeelte **Lokale voorkeur**.

## Add Route Map Entry



Sequence No:

10

Redistribution:

Allow

Match Clauses

Set Clauses

Metric Values

BGP Clauses

AS Path

Community List

Others

Set Automatic Tag

Local Preference : 150

Range: 1-4294967295

Set Weight :

Range: 0-65535

Origin:

Local IGP

Incomplete

IPv4 settings:

Next Hop:

Specific IP :

Use comma to separate multiple values

Prefix List:

IPv6 settings:

Use comma to separate multiple values

Cancel

Add

Afbeelding 4. Lokale voorkeurconfiguratie op SFMC

**Stap 6.** Klik op **Add** en vervolgens op **Save**.

**Stap 7.** Klik op **Apparaat**, vervolgens op **Apparaatbeheer** en selecteer het apparaat dat u wilt toepassen op de lokale voorkeur.

**Stap 8.** Klik op **Routing (routing)**, dan op **IPv4** in het BGP-gedeelte en vervolgens op **Neighbor**.

**Stap 9.** Klik op het pictogram bewerken voor de primaire buur en selecteer vervolgens in het gedeelte **Filtering Routes** de routekaart in het vervolgkeuzemenu in het **inkomende** verkeer in het gedeelte **Routekaart**.

IP Address*	<input type="text" value="10.10.10.2"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled address
Remote AS*	<input type="text" value="65000"/> <small>(1-4294967295 or 1.0-65535.65535)</small>	<input type="checkbox"/> Shutdown administratively
BFD Fallover	<input type="text" value="none"/>	<input type="checkbox"/> Configure graceful restart
Description	<input type="text" value="Primary"/>	<input type="checkbox"/> Graceful restart(failover/spanned mode)

Filtering Routes   Routes   Timers   Advanced   Migration

Incoming	Outgoing
Access List	Access List
Route Map	Route Map
Prefix List	Prefix List
AS path filter	AS path filter

Limit the number of prefixes allowed from the neighbor

Maximum Prefixes\*  
  
(1-2147483647)

Threshold Level  
 %

Control prefixes received from the peer

Afbeelding 5. Configureer de lokale voorkeur op primaire peer

**Stap 11.** Klik op **OK**, dan op **Opslaan**.

AS-pad voor uitgaand verkeer in secundaire peer:

**Stap 1.** Klik op **Objecten** en klik vervolgens op **Routekaart**.

**Stap 2.** Selecteer de routekaart die u aan de BGP-peer hebt toegewezen om het AS-pad toe te passen en voeg een nieuwe routekaart toe door op **Routekaart toevoegen** te klikken.

**Stap 3.** Configureer de naam van de routekaart en klik vervolgens op **Toevoegen** onder de sectie **Vermeldingen**.

## New Route Map Object



Name

▼ Entries (0)

Add

Sequence No ▲

Redistribution

No records to display

Allow Overrides

Cancel

Save

Afbeelding 6. Routebeschrijving op SFMC toevoegen

**Stap 4.** Minimaal de volgende basisinstellingen configureren:

- **Volnummer.** Selecteer het nummer van de reeks
- **Herdistributie.** Selecteer **Toestaan**

Add Route Map Entry ?

---

Sequence No:

Redistribution:

Match Clauses    **Set Clauses**

---

Security Zones

- IPv4**
- IPv6
- BGP
- Others

Address (0)    Next Hop (0)    Route Source (0)

---

Select addresses to match as access list or prefix list addresses of route.

Access List  
 Prefix List

Available Access Lists :

Available Standard Access List

Afbeelding 7. Basisconfiguratie van routekaart op SFMC

**Stap 5.** Klik op **Clausules instellen**, vervolgens op **BGP-clausules en** vervolgens **als pad**. Configureer de optie **prepend** op basis hiervan:

- **Vooraf tekenen als pad.** Voeg het AS toe dat u wilt toevoegen aan het pad, gescheiden door komma's.



Add Route Map Entry ?

Sequence No:

Redistribution:

Match Clauses    **Set Clauses**

Metric Values  
**BGP Clauses**

AS Path    Community List    Others

Select AS Path options:  
Prepend AS Path :  
  
Use comma to separate multiple values

Prepend last AS to the AS Path:

Convert Route Tag into AS Path

Afbeelding 8. AS-pad, configuratie vooraf op SFMC

**Stap 6.** Klik op **Add** en vervolgens op **Save**.

**Stap 7.** Klik op **Apparaat**, dan op **Apparaatbeheer** en selecteer het apparaat dat u wilt toepassen als pad prepend.

**Stap 8.** Klik op **Routing (routing)**, dan op **IPv4** in het BGP-gedeelte en vervolgens op **Neighbor**.

**Stap 9.** Klik op het pictogram bewerken voor de secundaire buur en selecteer vervolgens in het gedeelte **Filtering Routes** de routekaart in het vervolgkeuzemenu in het gedeelte **Uitgaand** verkeer in de sectie **Routekaart**.

**Edit Neighbor**

IP Address\*   Enabled address  
 Shutdown administratively

Remote AS\*   
(1-4294967295 or 1.0-65535.65535)  
 Configure graceful restart  
 Graceful restart(failover/spanned mode)

BFD Fallover  Description

**Filtering Routes** | Routes | Timers | Advanced | Migration

Incoming	Outgoing
Access List <input type="text"/>	Access List <input type="text"/>
Route Map <input type="text"/>	Route Map <input type="text" value="AS_Path_Perepend_RM"/>
Prefix List <input type="text"/>	Prefix List <input type="text"/>
AS path filter <input type="text"/>	AS path filter <input type="text"/>

Limit the number of prefixes allowed from the neighbor

Maximum Prefixes\*   
(1-2147483647)

Threshold Level  %  
 Control prefixes received from the peer

Afbeelding 9. Configureer AS-pad prepend op secundaire peer

**Stap 4.** Klik op **OK**, dan op **Opslaan**.

## Configuratie op FDM

AS-pad voor uitgaand verkeer in secundaire peer:

**Stap 1.** Klik op **Apparaat** en klik vervolgens op **Configuratie bekijken** in de sectie **Geavanceerde configuratie**.

**Stap 2.** Klik op **Objecten** in de sectie **Smart CLI** en klik vervolgens op de knop (+).

**Stap 3.** Configureer het CLI-object als volgt:

**Edit Smart CLI Object**

Name  Description

CLI Template

Template

```

1 route-map AS_Path_Prepnd_RM
2   permit 10
3   configure bgp-set-clause ~
4     configure set as-path properties ~
5     set as-path prepend 65521 65521

```

Afbeelding 10. AS-pad configureren met voorliggend object op FDM

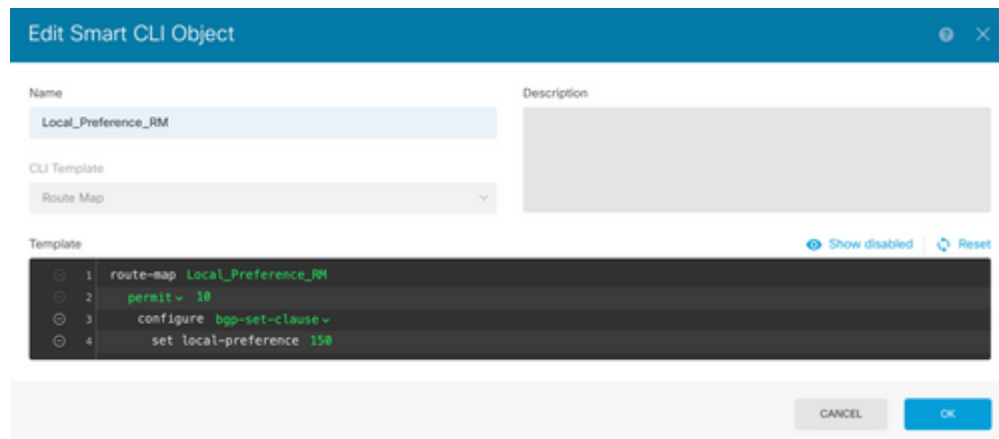
**Stap 10.** Klik op **OK**.

Lokale voorkeur voor het inkomende verkeer in primaire peer:

**Stap 1.** Klik op **Apparaat** en klik vervolgens op **Configuratie bekijken** in de sectie **Geavanceerde configuratie**.

**Stap 2.** Klik op **Objecten** in de sectie **Smart CLI** en klik vervolgens op de knop (+).

**Stap 3.** Configureer het CLI-object als volgt:



The screenshot shows a dialog box titled "Edit Smart CLI Object". It has a blue header bar with a close button. Below the header, there are two main sections: "Name" and "Description". The "Name" field contains the text "Local\_Preference\_RM". The "Description" field is empty. Below these fields is a "CLI Template" dropdown menu currently set to "Route Map". Underneath is a "Template" section with a dark background and a list of four CLI commands: "route-map Local\_Preference\_RM", "permit 10", "configure bgp-set-clause", and "set local-preference 150". To the right of the template list are two buttons: "Show disabled" and "Reset". At the bottom right of the dialog are two buttons: "CANCEL" and "OK".

Afbeelding 11. Configureer het lokale voorkeursobject op FDM

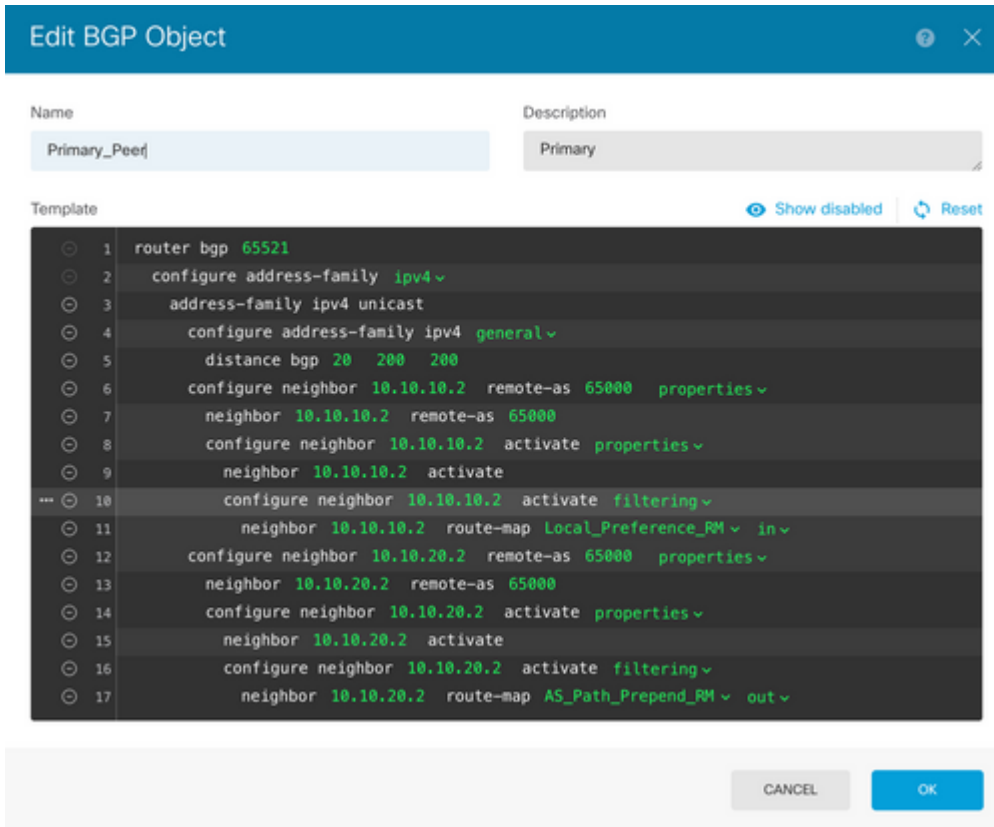
**Stap 4.** Klik op **OK**.

Configureer de routekaarten in de BGP-configuratie:

**Stap 1.** Klik op **Apparaat** en klik vervolgens op **Configuratie weergeven** in de sectie **Routing**.

**Stap 2.** Klik op **BGP**, klik vervolgens op de knop (+) voor een nieuwe BGP-peer of klik op de bewerkingsknop voor de bestaande BGP-peer.

**Stap 3.** Het BGP-object configureren zoals aangegeven in de afbeelding:



Afbeelding 12. BGP-peers op FDM configureren

**Stap 4.** Klik op **OK**.

## Validatie

Validate the AS path prepend en de lokale voorkeur wordt geconfigureerd en aan de peers toegewezen:

```
<#root>
```

```
>
```

```
system support diagnostic-cli
```

Attaching to Diagnostic CLI ... Press 'Ctrl+a then d' to detach.

Type help or '?' for a list of available commands.

```
firepower>
```

```
enable
```

```
Password:
```

```
firepower#
```

```
firepower#
```

```
show route-map Local_Preference_RM
```

```
route-map Local_Preference_RM, permit, sequence 10
```

```
Match clauses:
```

Set clauses:

```
local-preference 150
```

```
firepower#
```

```
show route-map AS_Path_Perepend_RM
```

```
route-map AS_Path_Perepend_RM, permit, sequence 10  
Match clauses:
```

Set clauses:

```
as-path prepend 65521 65521
```

```
firepower#
```

```
show running-config router bgp
```

```
router bgp 65521  
bgp log-neighbor-changes  
bgp router-id 10.10.10.10  
bgp router-id vrf auto-assign  
address-family ipv4 unicast  
neighbor 10.10.10.2 remote-as 65000  
neighbor 10.10.10.2 description Primary  
neighbor 10.10.10.2 transport path-mtu-discovery disable  
neighbor 10.10.10.2 activate  
neighbor 10.10.10.2
```

```
route-map Local_Preference_RM in
```

```
neighbor 10.10.20.2 remote-as 65000  
neighbor 10.10.20.2 description Secondary  
neighbor 10.10.20.2 transport path-mtu-discovery disable  
neighbor 10.10.20.2 activate  
neighbor 10.10.20.2
```

```
route-map AS_Path_Perepend_RM out
```

```
redistribute connected  
no auto-summary  
no synchronization  
exit-address-family
```

Alvorens de routingstabel te valideren, verwijdert u de BGP-peers:

```
clear bgp 10.10.10.2 soft in  
clear bgp 10.10.20.2 soft out
```

---

**Opmerking:** Gebruik de opdracht *soft* om te voorkomen dat de gehele peer opnieuw wordt ingesteld, maar verstuur de routingupdates alleen opnieuw.

---

Bevestig het uitgaande verkeer op de primaire peer met behulp van de lokale voorkeur die u eerder hebt ingesteld:

<#root>

```
firepower# show bgp
BGP table version is 76, local router ID is 10.10.10.10
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric
<b>LocPrf</b>		
Weight Path		
* 10.0.4.0/22	10.10.20.2	0 0 65000 ?
*>		
10.10.10.2		0
150		0 65000 ?
* 10.2.4.0/24	10.10.20.2	0 0 65000 ?
*>		
10.10.10.2		0
150		0 65000 ?

Bevestig de prefixes BGP die op uw routingstabel zijn geïnstalleerd uit de primaire peer komen:

<#root>

firepower#

show route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP  
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area  
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, V - VPN  
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2  
ia - IS-IS inter area, \* - candidate default, U - per-user static route

o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route  
SI - Static InterVRF  
Gateway of last resort is not set

B

10.0.4.0 255.255.252.0

[20/0] via

10.10.10.2

, 01:04:17

B

10.2.4.0 255.255.255.0

[20/0] via

10.10.10.2

, 01:04:17

## Gerelateerde informatie

- [Cisco technische ondersteuning en downloads](#)

## 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.