# Configureer EIGRP IPV6 op ASA

## Inhoud

Inleiding

Voorwaarden

Minimale ondersteunde software- en hardwareplatforms

<u>Vereisten</u>

Gebruikte componenten

EIGRP voor IPV6

<u>Nieuw</u>

Beperkingen

Ondersteunde producten

Niet ondersteund

**Functiedetails** 

Functionele functiebeschrijving

**EIGRP-functies** 

EIGRP functioneel overzicht

Hoe het werkt

EIGRP-berichtstromen

Buurlanden oprichten

Interne weergave/ASA CLI

Buurland: basisconfiguratie en multi/Unicast

Buurt: interface- en router-id opgeven

Basis nabuurschap

Verifiëren

Controleer nabuurschapsstaat

Configuratie van Hello en Hold Interval

Passieve interfaceconfiguratie

Gedistribueerde lijst voor routefiltering

Routes herverdelen vanaf andere protocollen

EIGRP IPv6 in ASDM

Overzicht van nieuwe opties voor EIGRPv6

EIGRPv6-configuratie in interface

Configureer EIGRPv6-instellingen voor een interface

Procesinstanties en passieve interfaces

Configuratie van passieve interfaces

Configuratie van EIGRP- en standaardmetriek

Configuratie van filterregels (distributielijst)

Configuratie van routen opnieuw distribueren

Buur: Unicast-routermodus

Multicast routermodus

<u>IP</u> \	/6 EIGRP in CSM
	Overzicht van nieuwe opties in CSM voor EIGRPv6
	Ondersteuning van EIGRP IPv6 inschakelen
	EIGRP IPv6 setup-tabblad
	EIGRP IPv6-buren, tabblad
	EIGRP IPv6-tabblad Herdistributie
	EIGRP IPv6-overzichtsadres. tabblad
	EIGRP IPv6-interfaces. tabblad
<u>Pro</u>	obleemoplossing
	Stappen voor probleemoplossing
	Probleem met voorbeeld
	Revisiegeschiedenis

## Inleiding

Dit document beschrijft hoe u EIGRP IPV6 kunt configureren op Cisco adaptieve security applicatie (ASA).

### Voorwaarden

Minimale ondersteunde software- en	hardwareplatforms
------------------------------------	-------------------

Min. ondersteunde Manager versie	Beheerde apparaten	Min. ondersteunde versie van beheerde apparaat vereist	Opmerkingen
ASA	Alle ASA-platforms	9.20.1	CLI
CSM	Alle ASA-platforms	4.27	CSM GUI
ASDM	Alle ASA-platforms	7.20.1	ASDM GUI

### Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco Security Manager
- Adaptieve security apparaatbeheer

#### Gebruikte componenten

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

- Cisco adaptieve security applicatie (ASA), 9.20.1 of hoger
- Cisco Security Manager (CSM) met 4.27 lijnen
- Cisco Adaptieve Security Device Manager met 7.20.1

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.

## EIGRP voor IPV6

· EIGRP wordt reeds ondersteund en beschikbaar op ASA. De vraag naar EIGRP IPV6 neemt toe.

· De configuratie voor EIGRPv4 en EIGRPv6 is gelijkaardig, maar zij kunnen onafhankelijk worden gevormd en worden beheerd.

· Door verschillen in protocollen verschillen de configuratie en werking enigszins.

### Nieuw

· In eerdere releases werd EIGRP alleen ondersteund voor IPv4 en vanaf ASA 9.20 wordt EIGRP ondersteund met IPV6.

· Ondersteuning voor EIGRP IPv6 met link-lokaal adres alleen op ASA.

### Beperkingen

Ondersteunde producten

 $\cdot$  EIGRPv6 wordt momenteel alleen ondersteund op ASA op routed mode, HA en cluster.

· De wijk EIGRPv6 kan slechts met verbinding lokaal adres worden toegelaten.

Niet ondersteund

- · Transparante modus
- · Multicontext
- Verificatie
- $\cdot$  Op FTD

Functiedetails

### Functionele functiebeschrijving

- · EIGRP voor IPv6 gebruikt hetzelfde framework als EIGRP voor IPv4.
- · EIGRP IPv6 zou alleen communiceren met IPv6-peers en alleen IPv6-routes adverteren.

EIGRP IPV4 en EIGRP IPv6 delen vergelijkbare kenmerken als:

- $\cdot$  De buren, routing en topologietabellen worden onderhouden.
- · Het gebruikt DUBBELE stapel voor snelle convergentie en lijn vrij netwerk.

De verschillen zijn:

- · De netwerkopdracht onder router-mode wordt niet gebruikt voor EIGRP IPv6.
- · Gebruik ipv6 router eigrp <AS> om EIGRP IPV6-routerproces in te schakelen.
- · Configureer expliciet ipv6 eigrp <AS> om EIGRP IPv6 op een specifieke interface in te schakelen.
- · Door gebruiker ingesteld IPv6-adres kan niet worden gebruikt om de buurt vast te stellen.
- · Verificatie wordt niet ondersteund in de huidige release.

## **EIGRP-functies**

### EIGRP functioneel overzicht

· EIGRP voor IPv6 zou hetzelfde zijn als EIGRP IPv4.

· EIGRP gebruikt het Verspreidende Algoritme van de Update (DUBBEL) om snelle convergentie te bereiken.

DUAL berekent niet alleen de beste routes, maar ook lusvrije routes.

Er zijn voornamelijk twee tabellen die door DUAL-to worden gebruikt voor de berekening van de beste route. Zij zijn buur die lijst, topologielijst verpletteren.

DUBBEL berekent alternatief pad op basis van gerapporteerde haalbare afstand. • De buurlijst houdt spoor van alle direct verbonden buren. De pakketten van Hello worden gebruikt om dat status van buur te controleren.

 $\cdot$  De tabel van de topologie houdt informatie over metriek van alle routes in het netwerk bij. Opvolger en uitvoerbare opvolger houden de beste weg en de afwisselende weginformatie.

### Hoe het werkt

De berichten van Hello worden gebruikt om buur te ontdekken alvorens nabijheid duidelijk te maken.

De berichten van de update worden uitgewisseld tussen buren om topologietabel en routingstabel te bouwen.

De berichten van de vraag worden verzonden naar andere buren EIGRP voor een uitvoerbare opvolger wanneer DUBBEL een route opnieuw gegevens verwerkt waarin de firewall geen uitvoerbare opvolger heeft.

De antwoordberichten worden verzonden als reactie op een pakket van de Vraag EIGRP.

De berichten van de bevestiging worden gebruikt om Updates EIGRP, Vragen, en Antwoorden te erkennen.

### **EIGRP-berichtstromen**

EIGRP IPv6 gebruikt een pakket van Hello om andere EIGRP-geschikt apparaten op verbindingen direct in bijlage te ontdekken en buurverhoudingen te vormen.

EIGRP IPv6 brengt de pakketten van Hello met een bronadres over die het verbinding-lokale adres van de overbrengende interface zijn.

De berichten van Hello zijn als houden levendige berichten om spoor van de buurstatus te houden.

Standaard timer van hello bericht is 5 seconden. Op de uitwisseling van het Hello bericht, wordt een updatebericht ontvangen en verzonden. Dit wordt gebruikt om de topologietabel te bouwen en de routes in de RIB dienovereenkomstig te installeren.

### Buurlanden oprichten



### Interne weergave/ASA CLI

### Buurland: basisconfiguratie en multi/Unicast

Om nabuurschap tot stand te brengen, is de router mode configuratie nodig. Het is hetzelfde voor IPv4, behalve voor de configuratie die begint met het sleutelwoord IPv6.

Het moet ook de deelnemende interface aan autonoom systeem toevoegen.

Buurt kan op twee manieren worden gevormd, met behulp van multicast of unicast.

Multicast router mode config	Unicast router mode config
ciscoasa(config-rtr)# ipv6 router eigrp 100 ciscoasa(config-rtr)# show run ipv6 ! ipv6 router eigrp 100 !	ipv6 router eigrp 100 neighbor fe80::250:56ff:fe9f:9e3d interface r0 !

#### Buurt: interface- en router-id opgeven

- Naast de configuratie van de routermodus, moet de interface die deelneemt aan de buurt worden aangesloten op het respectievelijke autonome systeem.
- Zorg ervoor dat IPv6 op de interface is ingeschakeld.
- Routerid is nodig om een groep te kunnen vormen. Het zou impliciet van de IPv4 interface worden genomen, of het moet uitdrukkelijk onder routerwijze worden gevormd, anders zou de buur niet worden gevormd.

#### Basis nabuurschap

U hebt eenvoudig de verbonden topologie en configuratie voor unicast en multicast nabuurschap geleid.

Multicast Topology		Unicast Topology			
! interface GigabitEthernet0/0 nameif left security-level 0 ip address 2.2.2.1 255.255.255.0 ipv6 enable ipv6 eigrp 100 Ipv6 router eigrp 100 !	Interface GigabitEthernet0/0     Interface GigabitEthernet0/0       nameif left     Interface GigabitEthernet0/0       security-level 0     nameif left       lp address 2.2.2 255.255.255.0     security-level 0       ipv6 enable     ip address 2.2.2.1 255.255.255.0       ipv6 eigrp 100     ip address 2.2.2.1 255.255.255.0       ipv6 router eigrp 100     ipv6 eigrp 100       ipv6 router eigrp 100     Ipv6 router eigrp 100       i     neighbor fe80::250:56ff:fe9f:c2ba interface left		! interface GigabitEthernet0/0 nameif left security-level 0 Ip address 2.2.2 255.255.255.0 ipv6 enable ipv6 eigrp 100 ipv6 router eigrp 100 neighbor fe80::250:56ff:fe9f:628c interface right !		
ASA1	g0/0 ASA2	ASA1	g0/0 ASA2		

### Verifiëren

#### Controleer nabuurschapsstaat

laten zien dat de buren van de ipv6 eigrp gebruikt worden om de buurstaat te controleren.

<#root>								
ciscoasa(config-rt	r)# show ipv6	eigrp ne	eighbors					
EIGRP-IP∨6 Neighbo	rs for AS(50)							
H Address	Interface	e Hold	Uptime (sec)	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt		Seq Num
1 Link-local addre	ss: m3	12	1w3d	270	1620	0	153	fe80::250:56ff:fe9f:e7e8
0 Link-local addre	ss: m2	12	1w3d	174	1044	0	152	fe80::250:56ff:fe9f:8d83

### Configuratie van Hello en Hold Interval

- Het interval van Hello en het interval van de Greep kunnen worden geconfigureerd met behulp van de configuraties onder interface.
- Voor niet-uitzending multiple access network (NBMA) interfaces, is de standaardwaarde van hello timer 5 seconden en de standaard waarde van de greeptijd is 15 seconden.

```
<#root>
ciscoasa(config-if)# ipv6 hello-interval eigrp 100 ?
interface mode commands/options:
   <1-65535> Seconds between hello transmissions
ciscoasa(config-if)#
ciscoasa(config-if)# ipv6 hold-time eigrp 200 ?
interface mode commands/options:
   <1-65535> Seconds before neighbor is considered down
ciscoasa(config-if)#
```

### Passieve interfaceconfiguratie

 In het geval dat u geen interface wilt om nabuurschap te vormen, kan passief-interface configuratie worden gebruikt zodat Hellos op de interface niet worden verzonden en niet formuliernabijheid.

#### <#root>

ciscoasa(config-rtr)# passive-interface ?

ipv6-router mode commands/options:

Current available interface(s):

default Suppress routing updates on all interfaces

g0 Name of interface GigabitEthernet0/0

mgmt Name of interface Management0/0

ciscoasa(config-rtr)#

#### Gedistribueerde lijst voor routefiltering

 De gedistribueerde lijst kan samen met het prefix worden gebruikt dat aan filter routeert updates of inkomend of uitgaand voor bepaalde interface.

```
<#root>
ciscoasa(config-rtr)# distribute-list prefix-list abc ?
ipv6-router mode commands/options:
    in Filter incoming routing updates
    out Filter outgoing routing updates
ciscoasa(config-rtr)#
```

#### Routes herverdelen vanaf andere protocollen

- De routers van andere routeringsprotocollen kunnen in EIGRP worden opnieuw verdeeld.
- · Gebruik het redistribute commando onder router.

<#root>

```
ciscoasa(config-rtr)# redistribute ?
```

bgp	Border Gateway Protocol (BGP)
connected	Connected Routes
eigrp	Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)
isis	ISO IS-IS
ospf	Open Shortest Path First (OSPF)
static	Static Routes
ciscoasa(con	fig-rtr)#

## EIGRP IPv6 in ASDM

Overzicht van nieuwe opties voor EIGRPv6

- Ondersteuning van EIGRPv6 wordt toegevoegd als deel van ASDM 7.20.1.
- De configuratie EIGRPv6 die als deel van interfaces sub CLI bevel wordt toegevoegd.
- De configuratie van EIGRPv6 die in router en steunrouterbevelen wordt toegevoegd.

EIGRPv6-configuratie in interface

- 1. Navigeer naar Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6.
- 2. Selecteer Interface om alle interfaces te kunnen zien die worden ondersteund.



Configureer EIGRPv6-instellingen voor een interface

- 1. Navigeer naar Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Interface.
- 2. Selecteer Interface en klik op Bewerken.
- 3. Selecteer het selectievakje of de selectievakjes om proces-ID, Hello Interval, Hold Time, Split Horizon en/of Samenvattend adres te configureren.
- 4. Configureer de instellingen en klik vervolgens op OK.
- 5. Klik op Verzenden.
- 6. Wanneer de CLI wordt weergegeven, klikt u op Verzenden, Annuleren of Opslaan naar bestand.



Procesinstanties en passieve interfaces

- 1. Navigeer naar Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Setup.
- 2. Kan procesinstanties en passieve interfaces zien.
- 3. Schakel onder Procesinstanties EIGRPv6-proces in.

			_	
Cisco ASDM			-	6 ×
File View Tools Wizards Window Help		Type topic to search	Go	ahaha
Home 🗞 Configuration 📴 Monitoring 识 Save 🔇 Ref	esh 🔇 Back 🔘 Forward 🦻 Help			CISCO
Device List 🗗 🗘 🛪	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Setup			
🕈 Add 📋 Delete 🖋 Connect	Enable at least one EIGRPv6 Process Instance and define networks.			
Find: Go				
	Process Instances Passive Interfaces			
	A maximum of one EIGRPv6 process can be configured. To remove an EIGRPv6 process, disable the checkbox.			
	EIGRPv6 Process			
	Enable this EIGRPv6 Process			
- a 17224/23/231	EIGRPv6 Process Advanced			
Device Setup				
⊕ • • • • OSPF				
⊕ • A RIP				
Elcep				
-2th Setup				
Filter Rules				
Static Neighbor				
Revice Setup				
🕃 Fyrewall				
Remote Access VPN				
Ste-to-Site VPN				
Device Management				
5	Apply Reset			
Device configuration refreshed successfully.	cisco 15	14 de 16 de	10/11	/22 7:19:07 PM UTC

Configuratie van passieve interfaces

- 1. Navigeer naar Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Setup.
- 2. Klik op Passieve interfaces > Add > Select Interface.

Cisco ASDM File View Tools Wizards Window Help			Type topic to search	- 0 X
Home 🖓 Configuration 😥 Monitoring 识 Save 🔇 Refr	esh 🔇 Back 🔘 Forv	eard 🦻 Help		CISCO
Device List 🗗 🖗 🗡	Configuration > Device	setup > Routing > EIGRPv6 > Setup		
Add ① Delete      Connect Find: Go     Go     10.197.101.57     10.197.101.50     10.197.101.64     10.197.101.64     10.197.101.64     10.197.101.64     10.197.101.64	Enable at least one EIGRP Process Instances Pass Configure the passive in 6	v6 Process Instance and define networks. Ive Interfaces Interfaces for EIGRP Process Suppress routing updates on all interfaces.		
-= 172.10.75.79 	Interface	EIGRP Process	Passive	Add
Image: Second		Add EIGRP Pessive Interface     X       EIGRPv6 AS:     Image: Second S		
Cenice Setup      Frewal      Compared Access VPN      Compared Access VPN      Device Management		Acely	Peret	
C Device configuration refreshed successfully.		cisco	15 🎒 🖓 🖓 🖍	10/11/22 7:39:47 PM UTC

- 3. Klik op OK.
- 4. Klik op Apply (Toepassen).
- 5. Het CLI-venster verschijnt.

Gisco ASDM				_	6 X
File View Tools Wizards Window Help			Type topic to search	Go	مايتان
🚳 Home 🚳 Configuration 🔯 Monitoring 🎧 Save 🔇 Refi	esh 🔇 Back 🔘 Forward	<b>ў</b> нер			CISCO
Device List 🗗 🖓 🗸	Configuration > Device Setu	p > Routing > EIGRPv6 > Setup			
🗣 Add 📋 Delete 🖋 Connect	Enable at least one EIGRPv6 Pro	cess Instance and define networks.			
Find: Go					
10.197.101.57	Process Instances Passive In	terfaces			
	Configure the parries interfac	er for FIGPD Provers			
	Configure the passive internal				
	• V	suppress routing updates on all interraces.			
		annan a			
172.24.23.231 v	Interface	EIGRP Process	Passive		Add
Device Setup 🗗 🖗	inside		6 true		Delete
OSPF     OSP     OSP     OSPF     OSP     OSP	P. The f. ASA.	eview CLI Commands alowing CLI commands are generated based on the changes clck Send. To not send the commands and continue making d vis router eigrp 6 passive-interface inside	you made in ASDM. To send the commands to the hanges in ASDM, click Cancel.		
Device configuration refreshed successfully.		disco	15 🚑 🕼 🛃 🖍	10/11/	22 7:43:57 PM UTC

Configuratie van EIGRP- en standaardmetriek

- 1. Navigeer naar Apparaatinstelling > Routing > EIGRPv6 > Installatie.
- 2. Klik op Proces-instanties > Proces-ID-waarde opgeven.
- 3. Klik op de knop Geavanceerd.
- 4. Geef routerid, standaard metriek, stub en log buurwaarden op.

Te Cisco ASDM		-	6 X
File View Tools Wizards Window Help		Type topic to search Go	ahaha
Home 💑 Configuration 🔯 Monitoring 🔚 Save 🔇 Refr	esh 🔇 Back 💭 Forward 🦻 Help	The property of the second discovery of the second dis	CISCO
Device List di	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > S	Edit ElüKPvb Process Advanced Properties	
Add      Delete      Connect      Find:     Go     10.197.101.58     Go     10.197.101.58     I0.197.101.61     I0.197.101.61     I0.197.101.62     I0.197.101.62     I72.18.75.49     GOFF     GOF     GOFF     GOFF     GOF     GOFF     GOF     GOFF     GOFF     GOF     GOF	Enable at least one EIGRPv6 Process Instance and define netwo Process Instances Passive Interfaces A maximum of one EIGRPv6 process can be configured. To ref EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process	EIGBPv6 Process: 2 Router ID: Automatic V Default Metrics Bandwidth: (1 - 4294967295) Delay: (1 - 4294967295) Loading: (1 - 255) MTU: (1 - 65535) Reliability: (0 - 255) Stub Stub Receive only (If selected, no other stub options may be selected.) Stub Connected Stub Redistributed Stub Static Stub Static Stub Stub Summary	
Static Neighbor      Static Neighbor      Perice Setup      Frewal		Adjacency Changes Enable this for the frewall to send a systog message when a neighbor goes up/down. I tog neighbor changes Enable this for the firewall to send a systog message for warrings & therval in seconds. U tog neighbor warnings 10	
Remote Access VPN  Ste-to-Ste VPN  Device Management		OK Cancel Help	
Device configuration refreshed successfully.		Appy Reset	1/22 7:26:47 PM UTC

- 5. Klik op Apply (Toepassen).
- 6. Het CLI-venster verschijnt.

Gisco ASDM File View Tools Wizards Window Help		- 🗇	×
Home 🗞 Configuration 🖗 Monitoring 🎧 Save 🔇 Refr	esh 🔇 Back 🔘 Forward 🦻 Help	CISC	5
Device List a P ×	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Set	<u>etuz</u>	
Add Delete & Connect      Find:     Go     Go	Enable at least one EIGRPv6 Process Instance and define network Process Instances Passive Interfaces A maximum of one EIGRPv6 process can be configured. To ref EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process 2 Advanced	Als.  Preview CLI Commands are generated based on the changes you made in ASDM. To send the commands of the ASA, cick Send. To not send the commands and centinue making changes in ASDM, cick Cancel.   profire top 2 default-metrix 2.6 5.4 6 eigr pito connected static no eigr log-neighbor-whanges eigr log-neighbor-whanges.  eigr prouter-id 2.3.4.5  Eigr prouter-id 2.3.4.5  Eigr pito connected static Save To File  Apply Reset	-
Device configuration refreshed successfully.		disco 15 😥 💭 🔂 🔂 🔂	MUTC

Configuratie van filterregels (distributielijst)

- 1. Navigeer naar Configuratie > Apparaatinstellingen > Routing > EIGRPv6 > Filterregels.
- 2. Klik op Add > Select Prefix list > Direction > Interface.
- 3. Klik op OK.

Cisco ASDM		-	o ×
File View Tools Wizards Window Help		Type topic to search Go	սիսիս
Home 🍕 Configuration 🔯 Monitoring 识 Save 🔇 Refre	sh 🔇 Back 🔘 Forward 🦻 Help		CISCO
Device List 🗗 🖓 🗙	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Filter Rules		
🗣 Add 📋 Delete 🖋 Connect	Configure filter rules for EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) updates.	_	
Find: Go	AS Direction Interface	Prefix List	Add
			Delete
			00000
	Add Filter Rules X		
Device Setup	EIGRP: 6		
⊕••4_OSPF ^	Prefix List: best 🗸		
⊕ • • • OSPFv3	Direction: in		
0-16 KP			
EIGRPv6	Interface inside      √		
cost Setup			
Or Filter Fulles	OK Cancel Help		
Static Neighbor 🗸			
Sevice Setup			
👀 Frewal			
Remote Access VPN			
Ste-to-Ste VPN			
Device Management			
ş	Apply	Reset	
User cancelled the configuration update operation.	cisco	15 🔒 🖟 🙀 🔂 🙆 10/11/2	2 7:46:17 PM UTC

- 4. Klik op Apply (Toepassen).
- 5. Het CLI-venster verschijnt.

Cree ASDM							a v
File View Tools Wizards Window Help					Type topic to search	Go	
		<b>.</b>					alialia
Thome Configuration Monitoring Save Configuration	sn	Back Porward Premark					cisco
Device List ⊡ ♀ ×	Conf	guration > Device Setup > Routing > EIGRPv6	> Filter Rules				
Add 📋 Delete 🔊 Connect	Co	figure filter rules for EIGRP (Enhanced Interior Gatew	ay Routing Protocol) up	dates.			
Find: Go	A	Prefix List	Direction	Interface			Add
- 10.197.101.57		1	test	'n		bridgegroupint	Delete
- 3 10.197.101.60		Braziew (1) Commande			×		
- 3 10.197.101.61 10.197.101.62		Preview CLI Commands			^		
- 3 172.18.75.49		The following CLI commands are generated based	on the changes you may	de in ASDM. To send the comma	nds to the		
- 📇 172.24.23.231 🗸 🗸		ASA, cick send. To not send the commands and co	nonue making changes	in ASUM, CICK Cancel.			
Device Setup 🗗 🤉		ipv6 router eigrp 1 distribute-list prefix-list test in bridgegroupint					
⊕ ta ospf ^							
B- € OSPFv3							
ter-*es EIGRP							
⊡-•4 EIGRPv6							
- at Setup							
- Interface							
-*2t Redistribution							
Device Setup							
🛐 Frewal							
Remote Access VPN							
Treeco-site and	L						
Device Management		Send	Cancel	Save To File			
2							
Configuration changes saved successfully.			cis	co 15	🖨 😼 🍰 🔂	1/12	2/22 7:42:07 PM UTC

Configuratie van routen opnieuw distribueren

- 1. Ga naar Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Redistribution.
- 2. Klik op Add > Select protocol.
- 3. Optionele metriek bieden
- 4. Klik op OK.
- 5. Klik op Apply (Toepassen).
- 6. Het CLI-venster verschijnt

A Hore of Configuration 🕢 Monitoring 🛄 Save 🕰 Ratio	ab O Bat O Friel 2 He	cisco
Device Setue	Conference to Device Schutz Statistics Statistics	
P Startup Waard	Define the conditions for redistributing routes from one noutring protocol to another,	
Image Settings     In the Revision	DDP Proces Protect Bardwolds Delay Reliably Laading HTU Internet External External I MSA External 3 MSA External 2 Rock New Review	Add
Static Routes		Edit
Print Prefix Rules Print Prefix Rules	🔯 Add EIGRPv6 Redistribution En 🗙	Defette
E 46 099+3 E 46 RP E 46 EP	A5 A2: 6 v	
	Protocol	
File Rules	⊖ Saac	
Redentituren	Convected	
B	0.62	
	0 105	
Multicest Proxy ADP/Neighbor Decovery	O 0591 81 -	
Provide Name, Password	Cultural Metrica	
COULT MAP	Bandwidth: (1 - 4294642265 )	
at C System Time	Delay: (0 - 434667285 )	
	Randerfy (0 - 755)	
	MTU: (1 - 6533)	
	Rack May Hange	
	Reduct Level: Work? 2	
	Optional OSPF Rediction	
	Math Internal	
	Match External 1	
	Match External 2	
	Match NSSA-External 1	
A Deves Setup	Paddh NGS4-Csternal 2	
Pre-al		
Remote Access VPN		
C Ste-to-Ste VIN		
Deute Matagement		
P.9	Aquiy Reset	

												-8 V
Cisco ASDM								Tur	ae tonic to search		C.0.	<u> </u>
rite view jools wigaros window Help			0					- 21	ve copic to pear or		30	ahaha
Home Montoring Save Q Refre	sh 🚺 Back 🗓	Forward	Y Help									cisco
Device List 🗗 🖓 🗙	Configuration >	Device Setup	> Routing > E	IGRPv6 > R	edistribution	6						
🗣 Add 📋 Delete 🔊 Connect	Define the condit	ions for redistr	ibuting routes fro	m one routing	protocol to and	other.						
Find: Go	EIGRP Process	Protocol	Bandwidth	Delay	Reliability	Loading	MTU	Internal	External 1	External 2	NS	Add
		6 BGP 7		2	3	4	5	6				Edt
		-										Bullin
		Preview C	U Commands						×			Delece
- 3 172.18.75.49		The following	CLI commands are	e generated b	ased on the cha	anges you made	in ASDM. To ser	nd the commands t	to the			
		ASA, click Sen	d. To not send th	e commands a	and continue ma	king changes in	ASDM, dick Can	cel.				
Device Setup		in factor	e dan t									
- A Setup		redistrib	ute bgp 7 metric 2	3456								
- 2 Filter Rules		L										
- Redistribution												
Static Neighbor												
General												
- 14. Best Path												
- 25 AS Path Filters												
0												
Device Setup												
💱 Fyewal												
Remote Access VPN												
Steto-Site VPN	<										>	
SU, Device Management			_									
				Send	Cano	xel Si	ive To File		_			
					c	isco	15	a 🛛 🕹	¥ 🕰 🗌	â	10/11/2	22 8:51:47 PM UTC

### Buur: Unicast-routermodus

- 1. Navigeer naar Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Statische buur.
- 2. Klik op Add > Select Interface.
- 3. Geef buuradres op.
- 4. Klik op OK.

Cisco ASDM		-	
File View Tools Wizards Window Help		Type topic to search Go	սիսիս
🐇 Home 🦓 Configuration 📴 Monitoring 识 Save 🔇 Refres	Sadk SForward PHelp		CISCO
Device List D P X	onfiguration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Static Neighbor		
🗣 Add 📋 Delete 🔊 Connect	Define static neighbors on the point-to-point pop-broadcast interface. A static route such he created to reach the st	atically defined neighbor	
Find: Go		acaly defined heighton.	Add
10.197.101.57	ELIGRP AS Neighbor Incerto	.ce	Pidd
- 3 10.197.101.58			Edit
- 3 10.197.101.60			Delete
- 3 10.197.101.62			
	Add EIGRP Neighbor Entry		
Device Setup			
- A Filter Rules	EIGRP AS:		
- 2 Interface	Interface Name: inside v		
- 2. Static Neighbor	Neighbor IP Address:		
⊖- <u>A</u> BGP	OK Carrel Heb		
- Policy Lists			
Pg AS Path Filters			
A Device Setup			
💱 Frewal			
Remote Access VPN			
Ske-to-Ske VPN			
Device Management			
2	Apply Reset		
User cancelled the configuration update operation.	cisco 15	🕀 😡 🎥 🔂 🛛 🔒 10/1	1/22 9:20:17 PM UTC

- 5. Klik op Apply (Toepassen).
- 6. Het CLI-venster verschijnt.

Cisco ASDM				_	đ X
File View Tools Wizards Window Help			Tj	pe topic to search Go	ababa
Home 🦓 Configuration 🔯 Monitoring 🌄 Save 🔇 Refree	h 🔇 Back 🔘 Forward 🦻 Help				CISCO
Device List D P X	Configuration > Device Setup > Routing >	EIGRPv6 > Static Neighbor			
🗣 Add 📋 Delete 🖋 Connect	Define static neighbors on the point-to-point no	n-broadcast interface. A static route must b	e created to reach the statically def	ined neighbor.	
Find: Go	EIGRP AS	Neighbor	Interface		Add
10.197.101.57		6 fe80::217:fff:fe17:af80	inside		Edit
	Comments		×		Delete
- 3 10.197.101.61	Preview CLI Commands		^		
- 3 172.18.75.49 172.24.23 231	The following CLI commands are generated ba ASA, click Send. To not send the commands ar	sed on the changes you made in ASDM. To a ad continue making changes in ASDM. click C	send the commands to the		
Durde Salar					
Levice secup	ipv6 router eigrp 6 neighbor fe80::217:fff:fe17:af80 interfa	ice inside			
Ste-to-Ste VPN	Send	Cancel Save To File			
User cancelled the configuration update operation.		cisco	15 😥 🔯	🗟 🔂 🛛 🔒 10/11	/22 9:24:37 PM UTC

Multicast routermodus

De configuratie voor Multicast routermodus is gelijk aan die voor Unicast Router Mode.

- 1. Navigeer naar Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Setup.
- 2. Schakel het selectievakje in om EIGRPv6-proces in te schakelen.
- 3. Voer een waarde in in het invoerveld voor EIGRPv6-proces.
- 4. Klik op Apply (Toepassen).
- 5. Kan de CLI zien.

🚮 Home 🦓 Configuration 📴 Monitoring 🔚 Save 💽 Refre	sh 🔇 Badk 🔘 Forward 🦻 Help	
Device Setup	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRP	<u>16 &gt; Setup</u>
Device Setup       I a         Immeriace Setungs       Immeriace Setungs         Immeriace Setungs       System Time	Configuration > Device Setue > Routing > EIGRP Enable at least one EIGRPv6 Process Instance and define Process Instances Passive Interfaces A maximum of one EIGRPv6 process can be configured. EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process IDD Advanced.	A Setue         networks.         To remove an EIGRPv6 process, disable the checkbox.         Image: Preview CLI Commands         Image: Preview CLI Commands are generated based on the changes you made in ASDM. To send the commands to the ASA, cloc Send. To not send the commands and continue making changes in ASDM, cloc Cancel.         Image:

### IPv6 EIGRP in CSM

Overzicht van nieuwe opties in CSM voor EIGRPv6

- Ondersteuning van EIGRPv6 wordt toegevoegd als deel van CSM 4.27.
- De configuratie van EIGRPv6 wordt toegevoegd als deel van het bevel van SubCLI van Interfaces.
- EIGRPv6-configuratie toegevoegd in opdrachten voor router en ondersteuningsrouter.

Ondersteuning van EIGRP IPv6 inschakelen

- 1. Navigeren naar Platform > Routing > EIGRP > IPv6-reeks.
- 2. Schakel IPv6 in door op het selectievakje IPv6 EIGRP inschakelen te klikken.
- 3. Geef het AS-nummer op tussen 1 en 65535.
- 4. Op tabbladen kunt u instellingen configureren (zie hier), filterregels, buren, herdistributie, overzichtsadres en interfaces.

Device: 10.197.74.159 Poly-statig-adv	Policy: EIGRP Assigned To: <u>local device</u>	
IPv4 Family IPv6 Family		^
Enable IPv6 EIGRP		
AS Number:* 22 (1 - 65	i535) Advanced	
Setup Filter Rules Neighbors Redistri	bution Summary Address Interfaces	
Passive Interface: None 🗸		
Interfaces:		
Default Metrics		
Bandwidth:	(1-4294967295 in kbps)	
Delay Time:	(0-4294967295 in 10 Microsecond)	
Reliability:	(0-255)	
Loading:	(1-255)	
MTU:	(1-65535 in bytes)	
		~
	Sav	e

#### EIGRP IPv6 setup-tabblad

- 1. Navigeer naar Platform > Routing > EIGRP > IPv6-reeks > tabblad Setup.
- 2. Passieve interface heeft 3 opties
  - 1. Geen
  - 2. Standaard
  - 3. Specifieke interface
- 3. Standaard onderdruk routing updates op alle interfaces.
- 4. Selecteer in Specific Interface de optie van de interfacekiezer.
- 5. Waarden toewijzen aan standaardwaarden.
- 6. Klik op OK en Sla op.

Policy Assigned: local		Assigned To: local device
IPv4 Family IPv6 Family		
Enable IPv6 EIGRP		
AS Number:* 22	(1 - 65535) Advanced	
Setup Filter Rules Neig	hbors Redistribution Summary Address Interfaces	
Passive Interface: None	¥	
Interfa	25:	
Default Metrics		
Bandwidth: 2	(1-4294967295 in kbps)	
Delay Time: 4	(0-4294967295 in 10 Microsecond)	
Reliability: 6	(0-255)	
Loading: 8	(1-255)	
MTU: 2	(1-65535 in bytes)	

EIGRP IPv6-filterregeltabblad

- 1. Navigeer naar Platform > Routing > EIGRP > IPv6 Family > Filter Rules tabblad.
- 2. Selecteer de richting van het filter EIGRP volgens de richting (inkomend of uitgaand).
- 3. Selecteer Interface.
- 4. Voer de IPv6-prefixlijst in om verbindingen te filteren op basis van een IPv6-prefixlijst.

Device: 10.197.74.159 Policy Assigned: local	Policy: <b>EIGRP</b> Assigned To: <u>lo</u>
IPv4 Family IPv6 Family	
Enable IPv6 EIGRP	
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced	
Setup Filter Rules Neighbors Redistribution Summary Address Interfaces	
No. Direction Interface Prefix List	
1 Inbound e IPv6Prefix	
2 Outbound 📟 sstest IPv6Prefix	
Add/Edit IPv6 Eigrp Filter Page       ×         Eigrp Filter Direction:       Inbound       ✓         Interface :*       …         IPv6 Prefix List:*       …	
OK Cancel Help	

EIGRP IPv6-buren, tabblad

- 1. Navigeer naar Platform > Routing > EIGRP > IPv6 Family > Neighbours tab.
- 2. Voer in het dialoogvenster Buurpagina toevoegen/bewerken van IPv6-EIRP de interface en het netwerk in.

Device: 10.197.74.159 Policy Assigned: local	Policy: EI Assigned
IPv4 Family IPv6 Family	
Enable IPv6 EIGRP	
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced	
Setup Filter Rules Neighbors Redistribution Summary Address Interfaces	
No. Interface Network 1 Interface ipv6host	
Add/Edit IPv6 Eigrp Neighbor Page       ×         Interface:*          Network:*       Select	
OK Cancel Help	

EIGRP IPv6-tabblad Herdistributie

- 1. Navigeren naar Platform > Routing > EIGRP > IPv6-reeks > tabblad Herdistributie.
- 2. Klik op de knop Toevoegen en selecteer Protocol. Op basis van de protocolselectie worden andere opties ingeschakeld.
- 3. Voor BGP en OSPF is ID textbox ingeschakeld.
- 4. Als OSPF is ingeschakeld, zijn optionele OSPF-herdistributieopties ingeschakeld
- 5. Als ISIS is ingeschakeld is ISIS Level ingeschakeld.

Wed Family (D. & Family)	
Enable IPv6 EIGRP	
AS Number:* 22 (1-65535) Advanced Add/Edit Eigrp Redistribution  Protocol  Setup Filter Rules Neighbors Redistribution Summary A  Optional Metrics  No.  Protocol Id  Bandwidth: (1-4294967295 in 10 M  Reliability: (0-255) Loading: (1-255) Loading: (1-255) MTU: (1-65535 in bytes)  Route Map: E_Test  Optional OSPF Redistribution  Internal  External1 Nssa-External2  K Cancel  K K Cancel  K K K K K K K K K K K K K K K K K K K	) Loa icroseconds) Help

EIGRP IPv6-overzichtsadres, tabblad

- 1. Navigeer naar Platform > Routing > EIGRP > IPv6-reeks > tabblad Samenvatting van adres.
- 2. Klik op de knop Add en selecteer de interface uit de knop Interface.
- 3. Selecteer in Network IPv6-adres en waarde voor administratieve afstand.
- 4. Klik op OK en Sla op.

Device: 10.197.74.159 Policy Assigned: local	Policy: EIGRP Assigned To: local device						
IPv4 Family IPv6 Family							
Enable IPv6 EIGRP							
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced							
Setup Filter Rules Neighbors Redistribution Summary Address Interfaces							
No.     Interface     Network     Administrative Distance       1     Inside     Image: py6network     10							
Ac d/Edit IPv6 Eigrp Summary Page ×							
Interface:*							
Administrative Distance: 5 (1 - 255)							
OK Cancel Help							

EIGRP IPv6-interfaces, tabblad

- 1. Navigeer naar Platform > Routing > EIGRP > IPv6-reeks > tabblad Interfaces.
- 2. Klik op de knop Add en selecteer de interface uit de knop Interface.
- 3. U kunt het Hello Interval and Hold Time wijzigen (optioneel).
- 4. Split Horizon is standaard ingeschakeld. Het kan ongecontroleerd zijn.
- 5. Klik op OK en Sla op.

Device: <b>10.19</b> Policy Assigned	7.74.159 d: <u> local -</u>	-			F	
IPv4 Family IPv6 Family						
🗹 Enab	le IPv6 EIGR	۶P				
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced						
	Setup F	ilte Rules Neighbors	Redistribution Su	mmary Address	Interfaces	
	No.	Interface	Hello Interval	Hold Time	Split Horizon true	
	2	🖤 inside	5	5	false	
	Add Ir H	Add Edit IPvo Eigrp Interface Page Interface:* Hullo Interval: 5 (1 - 65535 in secs) Huld Time: 15 (1 - 65535 in secs) OK Cancel Help				

### Probleemoplossing

Stappen voor probleemoplossing

- Controleer de buurstaat met de opdrachten in de show.
- Controleer de ipv6 eigrp topologie-uitvoer om de inhoud van de topologietabel te verifiëren.
- Gebruik de opdracht show ipv6 eigrp events, die nuttige informatie kan geven over de belangrijkste gebeurtenissen gerelateerd aan EIGRP.
- Gebruik tonen eigrp tech-support gedetailleerd om de timerwaarden van de buren en topologietabel te controleren.

IPv6-eigrp-gebeurtenissen tonen

show ipv6 eigrp gebeurtenissen toont belangrijke gebeurtenisvastlegging in de systemen die nuttig zijn in het debuggen.

<#root>

ciscoasa(config-rtr)# show ipv6 eigrp events

Event information for AS 50:

1 18:05:56.203 Metric set: 1001::/64 768
2 18:05:56.203 Route installing: 1001::/64 fe80::250:56ff:fe9f:e7e8
4 18:05:56.203 FC sat rdbmet/succmet: 768 512
5 18:05:56.203 Rcv update dest/nh: 1001::/64 fe80::250:56ff:fe9f:e7e8
6 18:05:56.203 Change queue emptied, entries: 1
7 18:05:56.203 Metric set: 1001::/64 768
8 18:05:56.203 Update reason, delay: new if 4294967295

#### IPV6 EIGRP-timers tonen

toon ipv6 eigrp timers toont de huidige hello timer en de hold timer toegepast.

- Standaard timer voor hello interval en hold timer is 5 seconden en 15 seconden.
- Als de NBMA-interface met lagere bandbreedte is, is de standaardwaarde voor hello-timer 15 seconden; voor hold-timer 180 seconden

```
<#root>
ciscoasa(config-rtr)# show ipv6 eigrp timers
EIGRP-IPv6 Timers for AS(50)
 Hello Process
   Expiration
                Type
      0.406 (parent)
Τ
  L
         0.406 Hello (m2)
 Update Process
   Expiration
                Type
11.600 (parent)
  I
        11.600 (parent)
   Т
         11.600 Peer holding
  T
       11.930 (parent)
   11.930 Peer holding
IPv6 EIGRP-topologie tonen
```

toon ipv6 eigrp topologie De topologielijst bestaat uit alle bestemmingen die door een naburige router worden geadverteerd.

```
<#root>
ciscoasa(config-rtr)# show ipv6 eigrp topology

EIGRP-IPv6 Topology Table for AS(50)/ID(172.27.173.103)
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
    r - reply Status, s - sia Status
P 1001::/64, 1 successors, FD is 768, serno 8907
    via fe80::250:56ff:fe9f:8d83 (768/512), m2
P 3001::/64, 1 successors, FD is 768, serno 8906
    via fe80::250:56ff:fe9f:8d83 (768/512), m2
P 2001::/64, 1 successors, FD is 768, serno 8905
    via fe80::250:56ff:fe9f:8d83 (768/512), m2
```

#### Tech voor EIGRP tonen

Toon technologie kan voor het oplossen van problemen worden gebruikt aangezien het nuttige informatie met inbegrip van tijdopnemerparameters, buurtdetails, verkeersstatistieken voor EIGRP, de tellers van het geheugengebruik, en anderen verzamelt.

```
<#root>
```

ciscoasa(config-if)# show eigrp tech-support detailed ?

exec mode commands/options:

| Output modifiers

<cr>

```
ciscoasa(config-if)#
```

### Probleem met voorbeeld

Probleem gezien met buurvorming

• Indien probleem gezien met buurformatie:

- Controleer of u ten minste een IPv4-adres hebt geconfigureerd als router-id niet expliciet is geconfigureerd onder router-mode configuratie.
- · Zorg ervoor om router-id onder de configuratie van de routermodus te configureren.

### Revisiegeschiedenis

Herziening	Publicatiedatum	Opmerkingen
2.0	19 jul2024	Bijgewerkte opmaak.
1.0	18 jul2024	Eerste vrijgave

#### 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.