使用Meraki MX配置安全訪問，以實現高可用性和運行狀況監控

目錄

簡介

本文檔介紹如何使用Meraki MX通過運行狀況檢查配置思科安全訪問以實現高可用性。

必要條件

- 檢視具有安全存取的IPsec通道要求
- 瞭解安全訪問元件
- 瞭解Meraki MX中的運行狀況檢查功能

需求

- Meraki MX必須運行韌體版本19.7.1或更高版本
- 使用專用訪問時，由於Meraki的限制阻止更改運行狀況檢查IP，使得其他SPA（安全專用訪問）隧道需要NAT，因此僅支援一個隧道。在使用SIA（安全Internet訪問）時該選項不適用。
- 明確定義哪些內部子網或資源通過隧道路由到安全訪問。

採用元件

- Cisco Secure Access
- Meraki MX安全裝置（韌體版本19.7.1或更高版本）
- Meraki 儀表板
- 安全訪問控制面板

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

思科安全訪問是一個雲原生安全平台，可實現對私有應用（通過私有訪問）和網際網路目標（通過網際網路訪問）的安全訪問。 與Meraki MX整合後，組織可以在分支機構站點和雲之間建立安全的IPsec隧道，從而確保加密流量和集中安全實施。

此整合使用靜態路由IPsec隧道。Meraki MX建立到Cisco Secure Access的主和輔助IPsec隧道，並利用其內建的上行鏈路運行狀況檢查在隧道之間執行自動故障切換。這為分支機構連線提供了可復

原的高可用性配置。

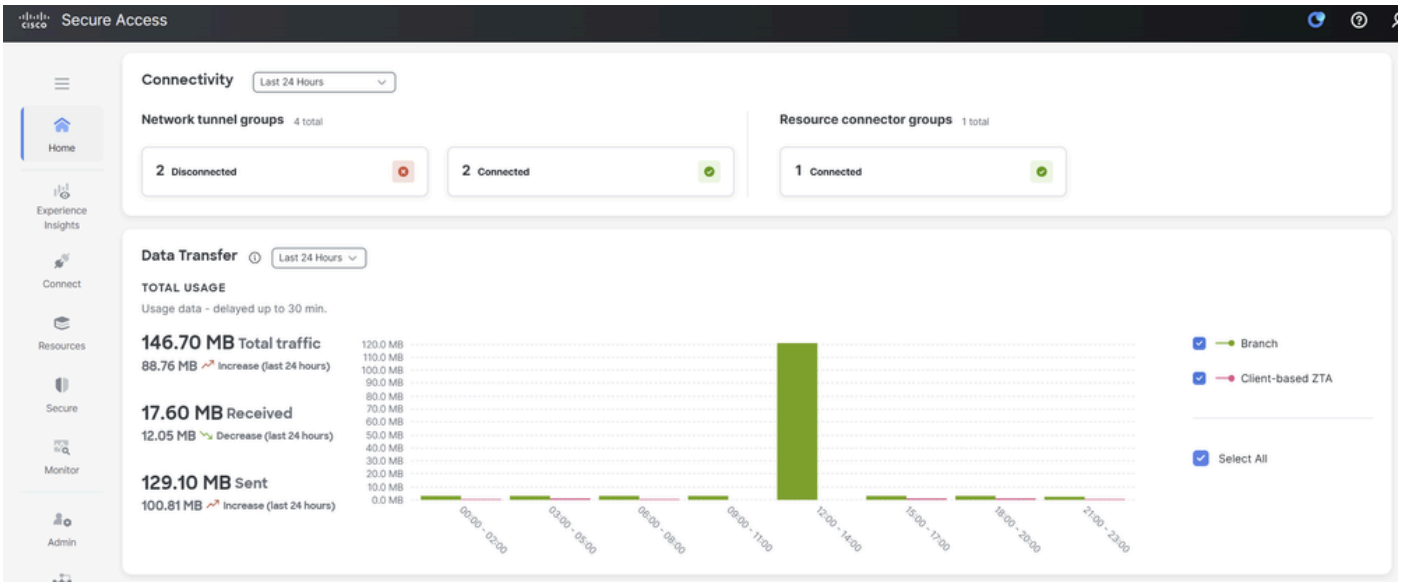
此部署的關鍵要素包括：

- Meraki MX充當思科安全訪問的非Meraki VPN對等體。
- 靜態配置主隧道和輔助隧道，使用運行狀況檢查確定可用性。
- 私有訪問支援通過SPA（安全私有訪問）安全訪問內部應用，而網際網路訪問允許流量通過雲中的策略實施訪問基於網際網路的資源。
- 由於運行狀況檢查IP靈活性中的Meraki限制，在專用訪問模式下僅支援一個隧道組。如果多個Meraki MX裝置需要連線到專用訪問的安全訪問，您必須使用BGP進行動態路由，或配置靜態隧道，同時瞭解只有一個網路隧道組可以支援運行狀況檢查和高可用性。其他隧道無需運行狀況監控或冗餘即可運行。

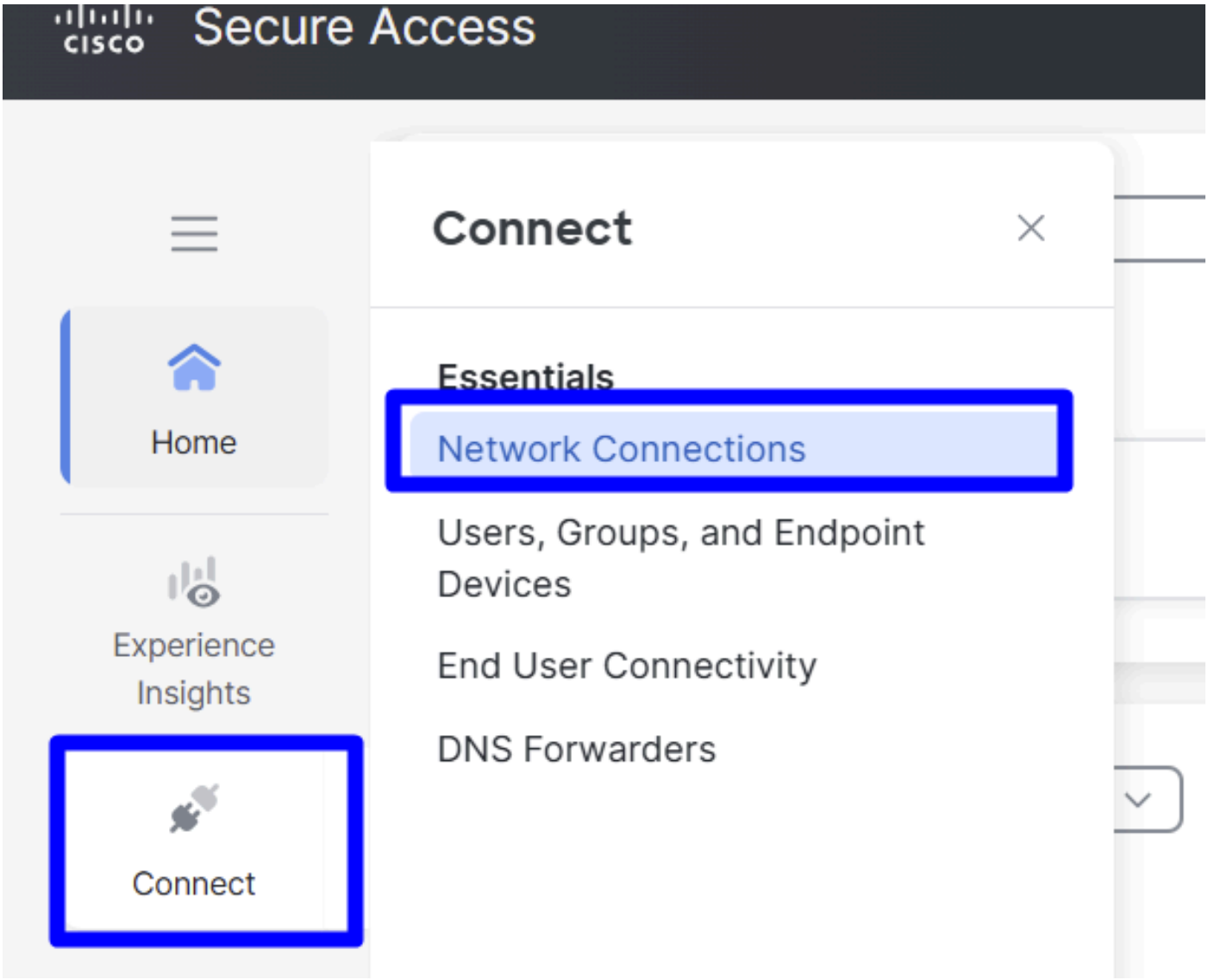
設定

在安全訪問中配置VPN

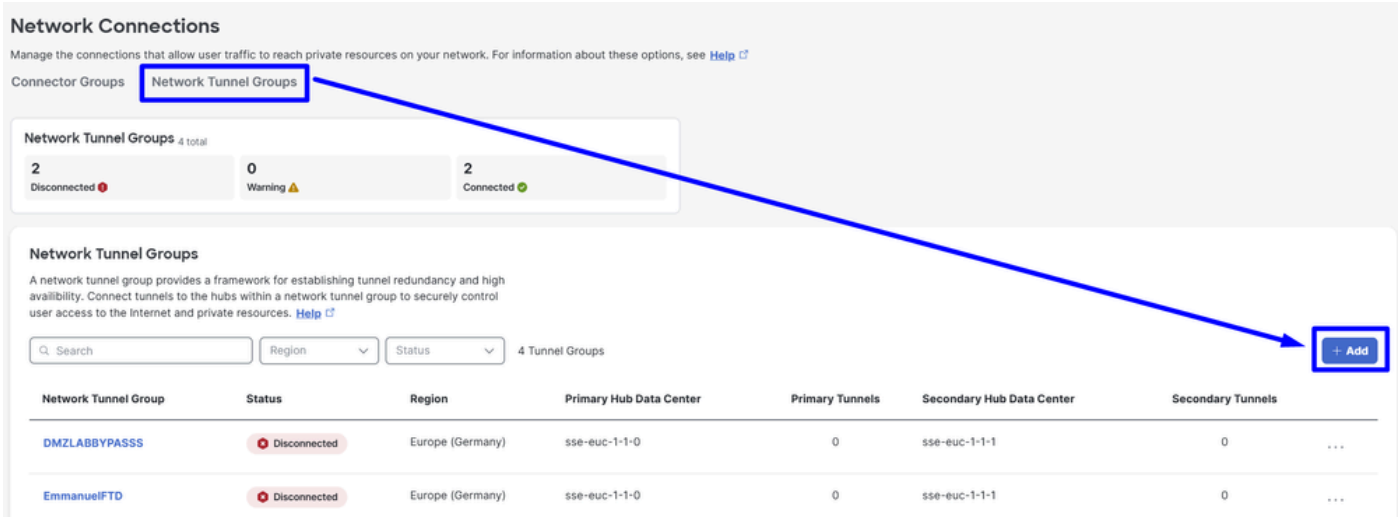
導航到Secure Access的管理面板。



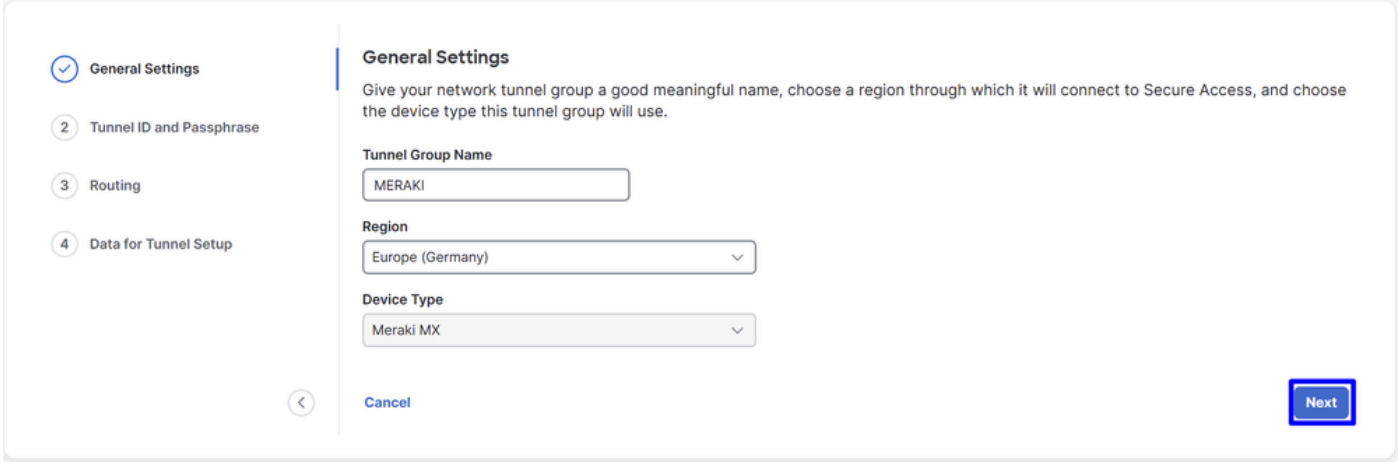
- 按一下 Connect > Network Connections



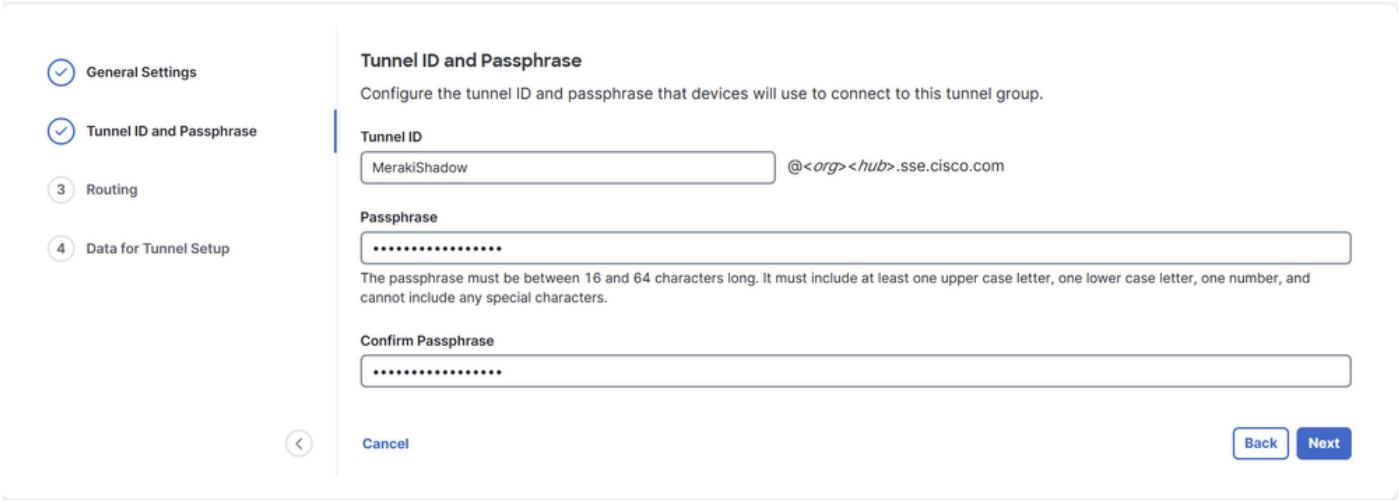
- 在Network Tunnel Groups下，按一下 + Add



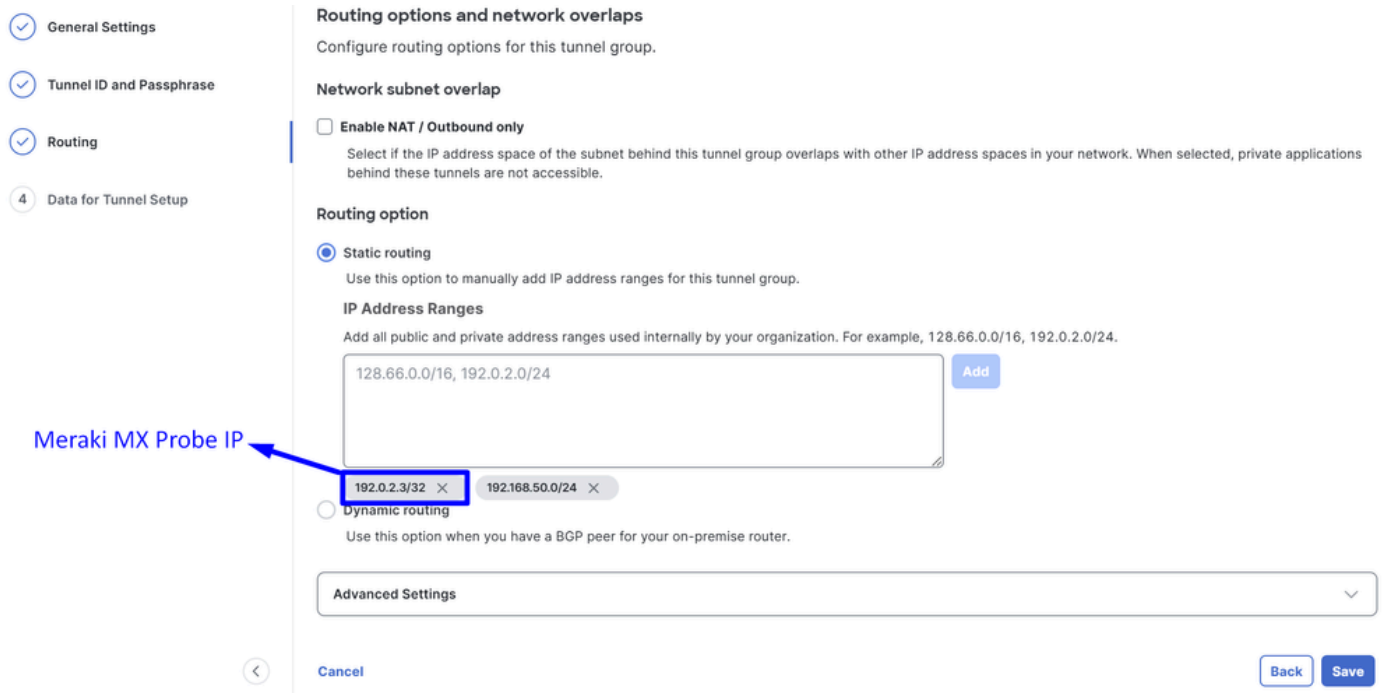
- Configure Tunnel Group Name,Region和Device Type
- 按一下 **Next**

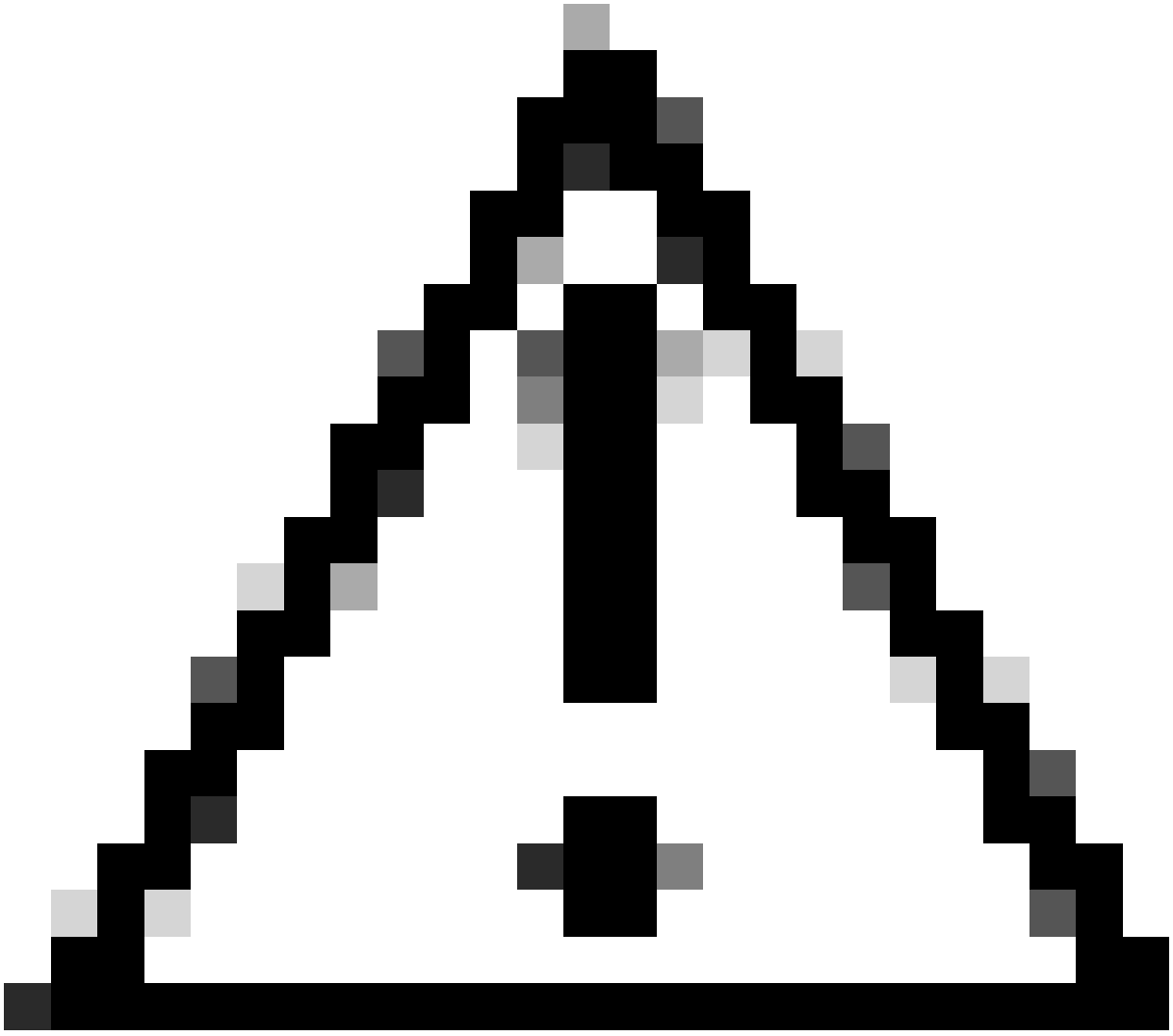


- 配置Tunnel ID Format和 Passphrase
- 按一下Next



- 配置網路上已配置且希望通過Secure Access傳輸流量的IP地址範圍或主機，並確保包括Meraki監控探測IP192.0.2.3/32，以允許從Secure Access返回流量到Meraki MX。
- 按一下Save


General Settings
Tunnel ID and Passphrase
Routing
4 Data for Tunnel Setup
Routing options and network overlaps
Configure routing options for this tunnel group.
Network subnet overlap
Enable NAT / Outbound only
Select if the IP address space of the subnet behind this tunnel group overlaps with other IP address spaces in your network. When selected, private applications behind these tunnels are not accessible.
Routing option
Static routing
Use this option to manually add IP address ranges for this tunnel group.
IP Address Ranges
Add all public and private address ranges used internally by your organization. For example, 128.66.0.0/16, 192.0.2.0/24.
128.66.0.0/16, 192.0.2.0/24
Add
Meraki MX Probe IP
192.0.2.3/32
192.168.50.0/24
Dynamic routing
Use this option when you have a BGP peer for your on-premise router.
Advanced Settings
Cancel
Back
Save

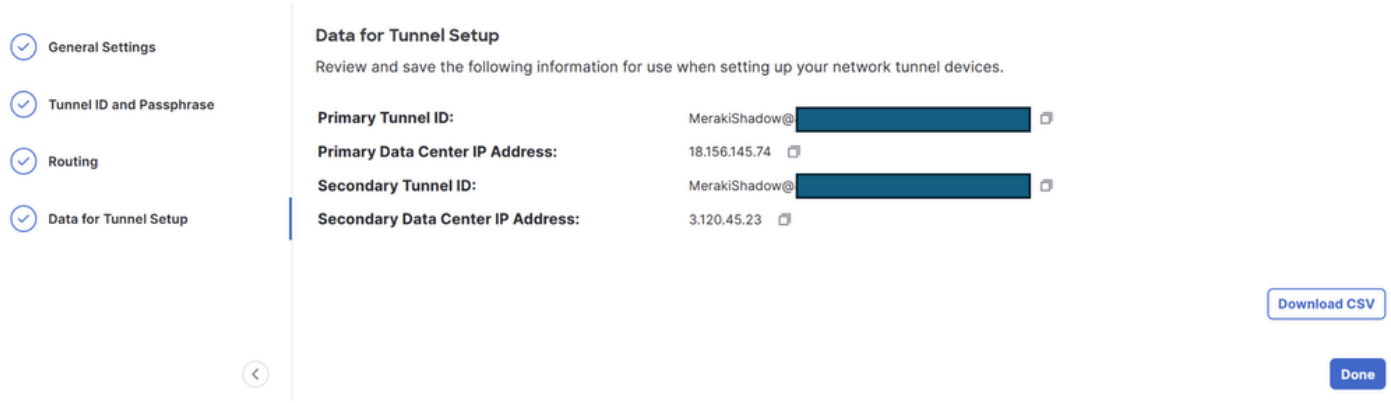


注意：請務必新增監控探測IP(192.0.2.3/32);否則，您可能會遇到將流量路由到ZTNA使用的Internet、VPN池和CGNAT範圍100.64.0.0/10的Meraki裝置上的流量問題。

- 按一下顯示的**Save**「通道資訊」後，請儲存下一步的相關資訊。 **Configure the tunnel on Meraki MX.**

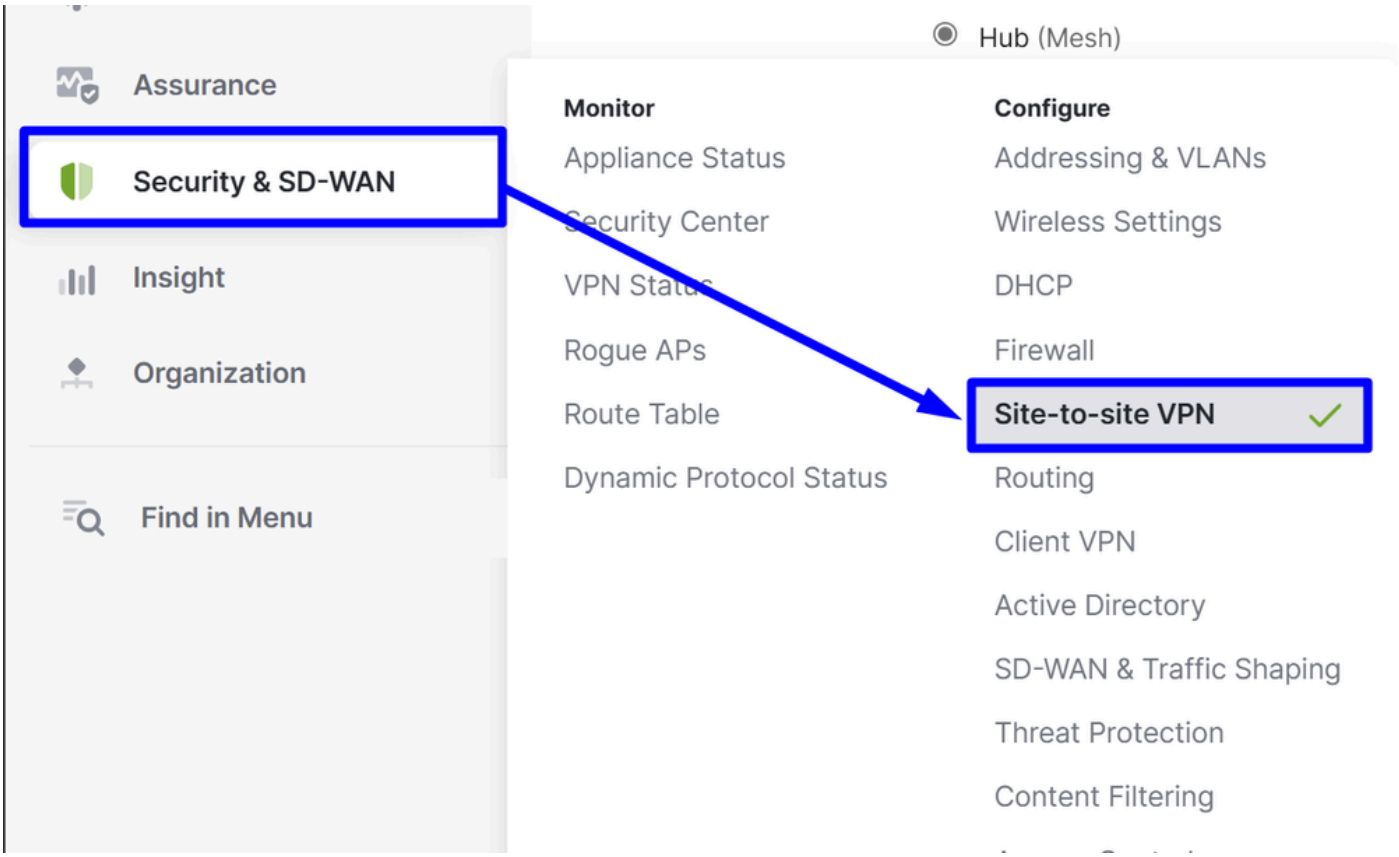
安全訪問VPN配置

在記事本中複製隧道的配置，使用此資訊完成Meraki中的配**Non-Meraki VPN Peers**置。



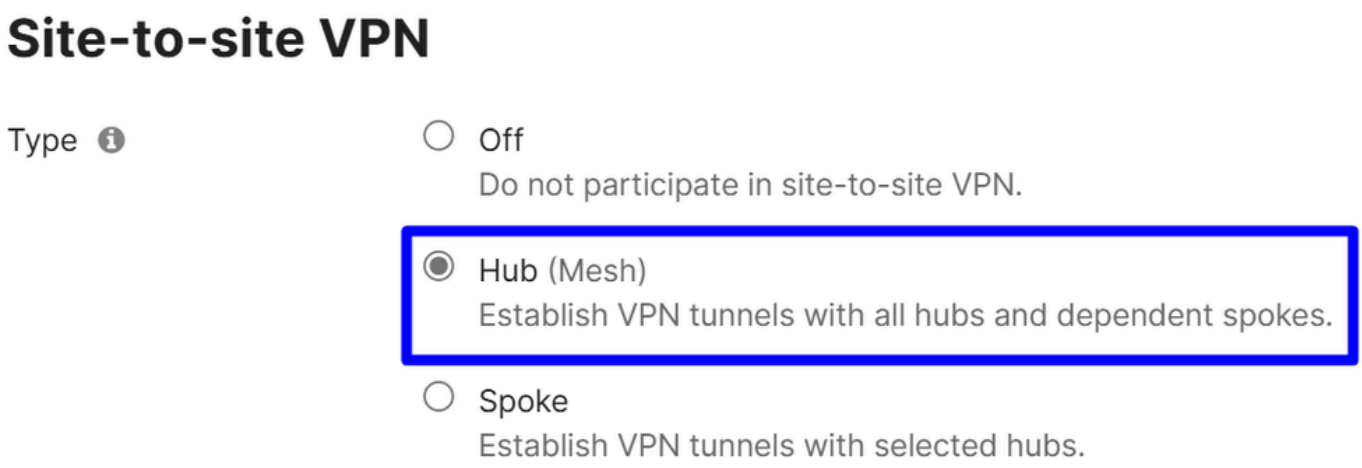
在Meraki MX上配置VPN

導航到Meraki MX並按一下**Security & SD-WAN>** Site-to-site VPN



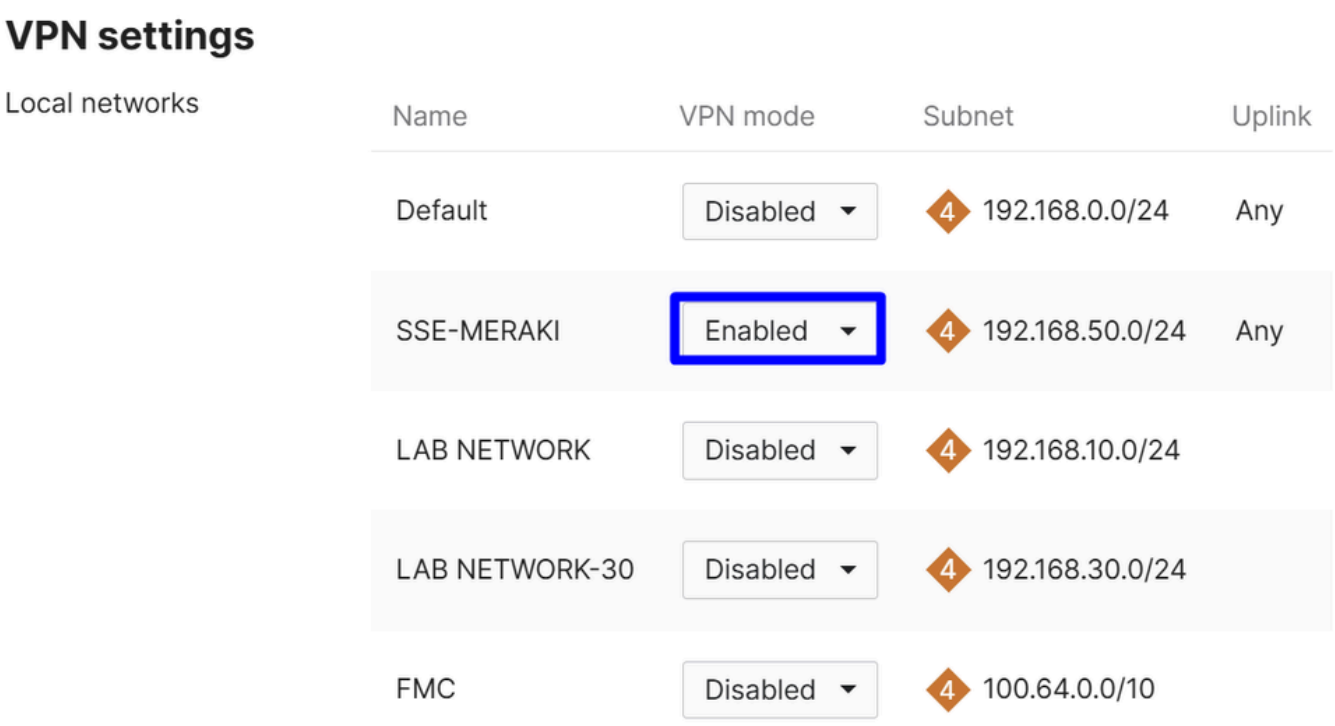
站點到站點VPN

選擇 Hub.

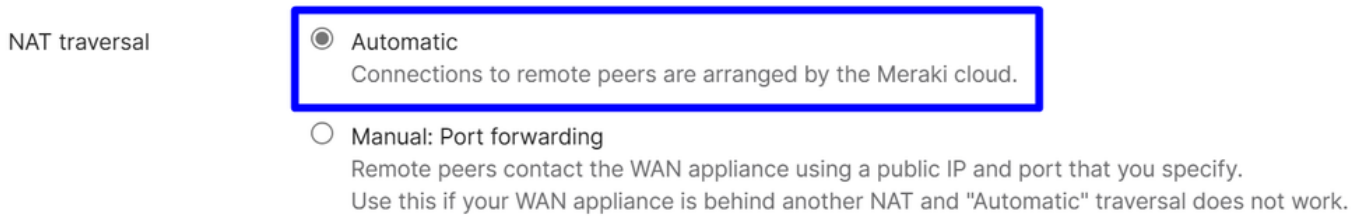


VPN設定

選擇要將流量傳送到安全訪問的網路：



在「NAT Traversal Automatic(自動)」中選擇



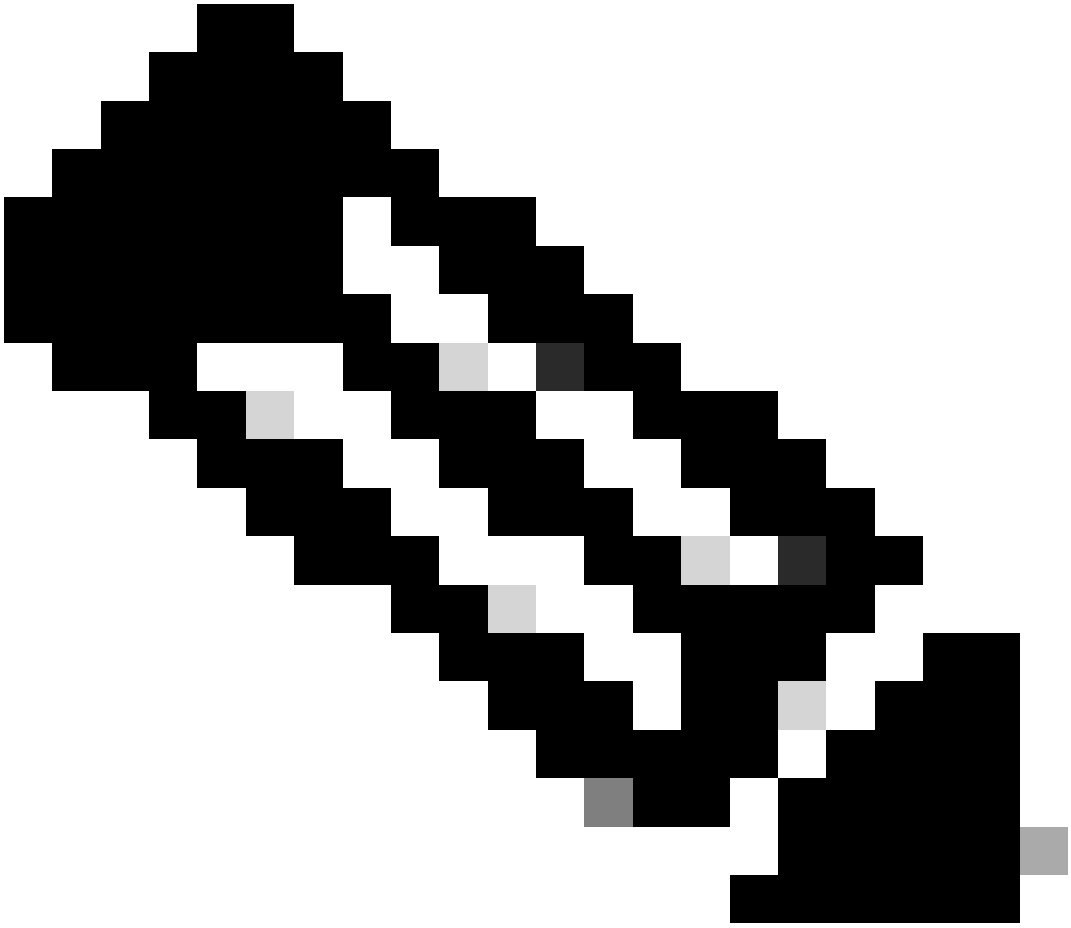
非Meraki VPN對等點

您需要配置Meraki用於將流量路由到安全訪問的運行狀況檢查：

按一下 **Configure Health Checks**

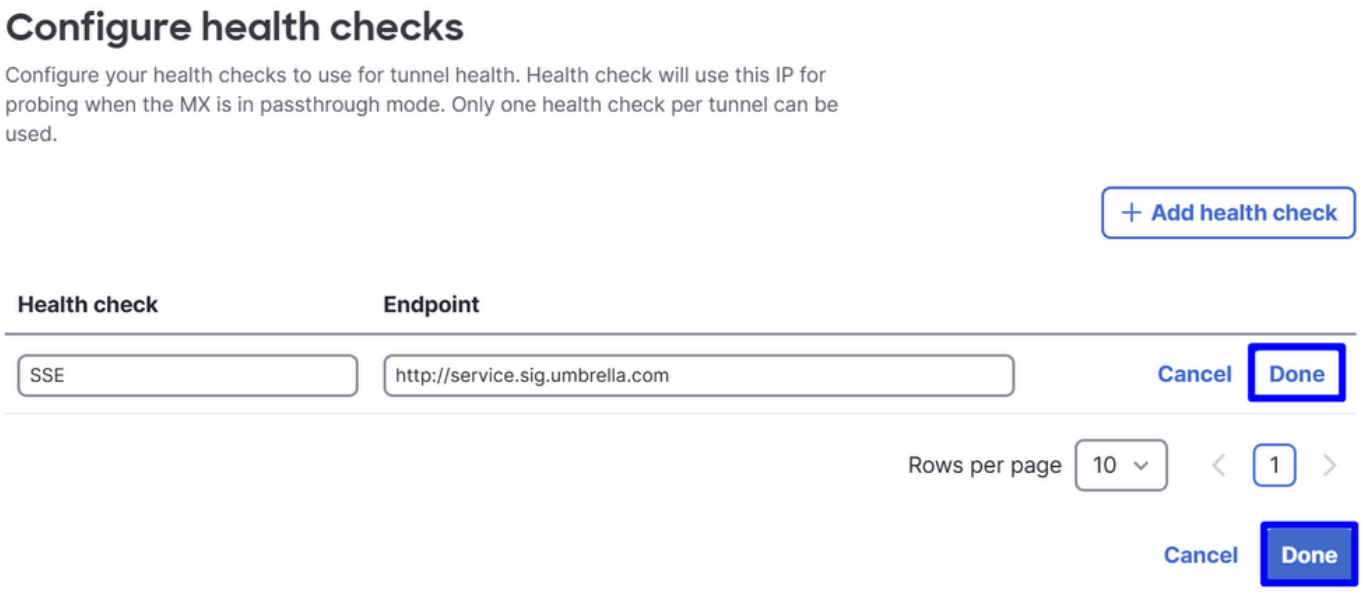
- 按一下 **+Add health Check**

- **Health Check**:配置測試的名稱
- **Endpoint**:使用安全訪問推薦的方法 http://service.sig.umbrella.com



附註：僅當通過具有Secure Access或Umbrella的站點到站點隧道訪問時，此域才會響應：從這些隧道外部進行的訪問嘗試失敗。

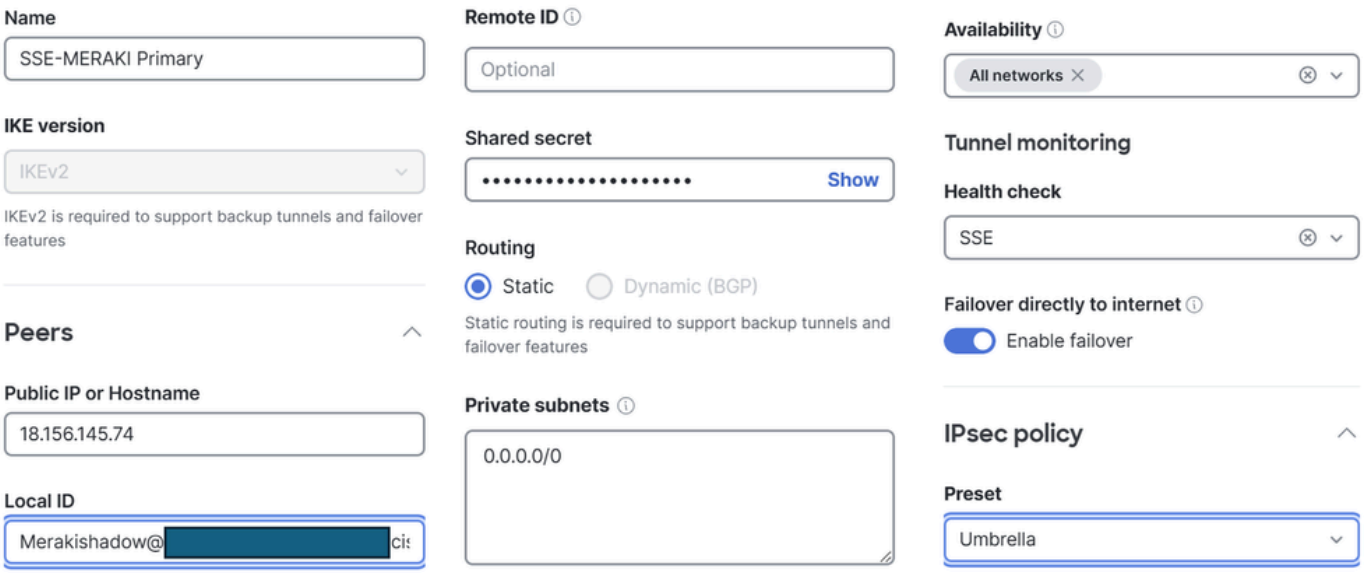
然後單**Done**擊兩次以完成。



現在，您的運行狀況檢查已配置，並且您準備配置 **Peer:**

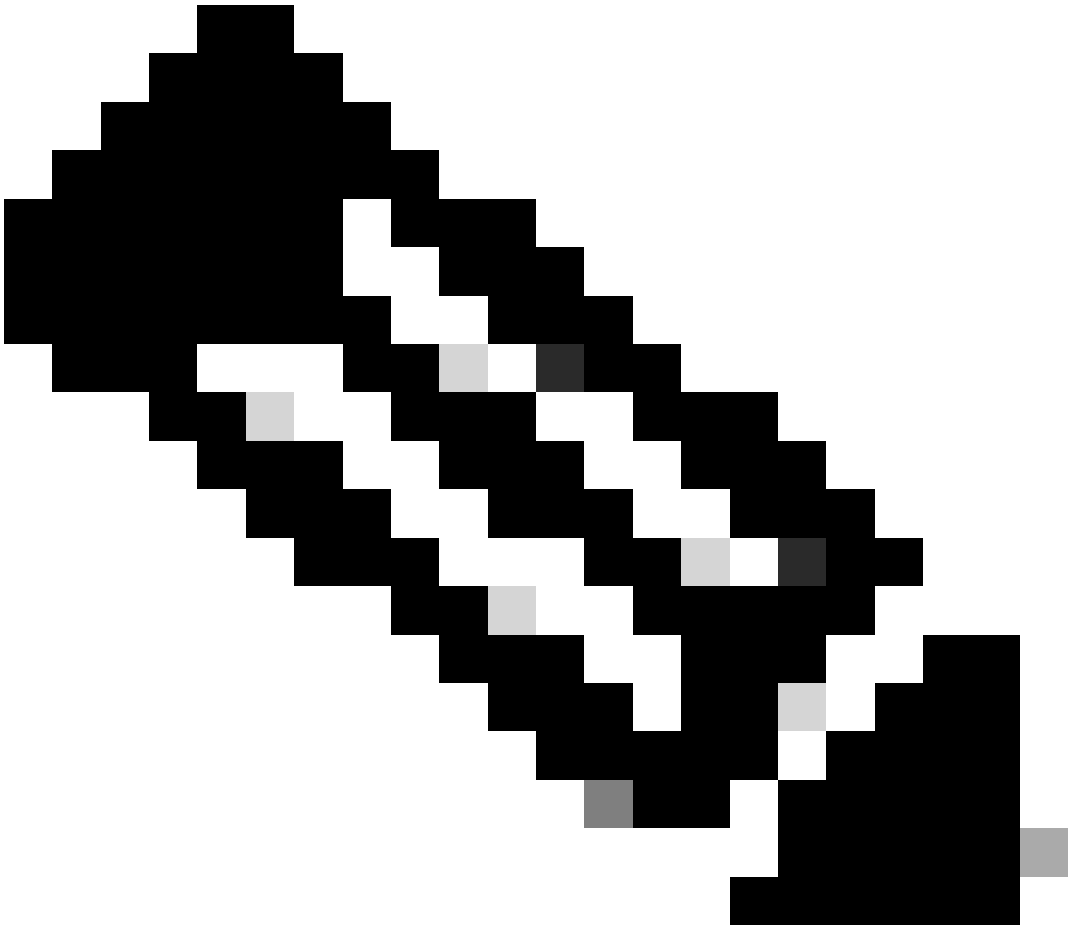
配置主隧道

- 按一下+Add a peer



- 新增VPN對等點
  - 名稱:為VPN配置安全訪問名稱
  - IKE版本:選擇IKEv2
- 同儕節點
  - 公共IP或主機名:**Primary Datacenter IP**在Secure Access VPN Configurations步驟中配置由安全訪問提供的
  - 本地ID:**Primary Tunnel ID**在Secure Access VPN Configurations步驟中配置由安全訪問提供的
  - 遠端ID:不適用
  - 共用密碼：在Secure Access VPN Configurations**Passphrase**步驟中配置由安全訪問提供的

金鑰
    - 路由:選擇靜態
    - 專用子網：如果計畫同時配置Internet接入和專用接入，請使用**0.0.0.0/0**作為目標。如果只為該VPN隧道配置專用接入，請將和**Remote Access VPN IP Pool**CGNAT範圍指定為**100.64.0.0/10**目標網路
    - 可用性：如果您只有一個Meraki裝置，則可以選**All Networks**擇。如果有多個裝置，請確保僅選擇要在其中配置隧道的特定Meraki網路。
- 通道監控
    - 運行狀況檢查：使用先前配置的運行狀況檢查來監控通道可用性
    - 直接故障轉移到Internet：如果啟用此選項，並且隧道1和隧道2的運行狀況檢查均失敗，則流量將重定向到WAN介面以防止丟失網際網路訪問。



運行狀況檢查功能：如果隧道1受到監控且其運行狀況檢查失敗，則流量會自動故障轉移到隧道2。如果隧道2也發生故障，並且啟用該選Failover directly to Internet，則流量通過Meraki裝置的WAN介面進行路由。

- IPsec策略

- 預設：選擇 **Umbrella**

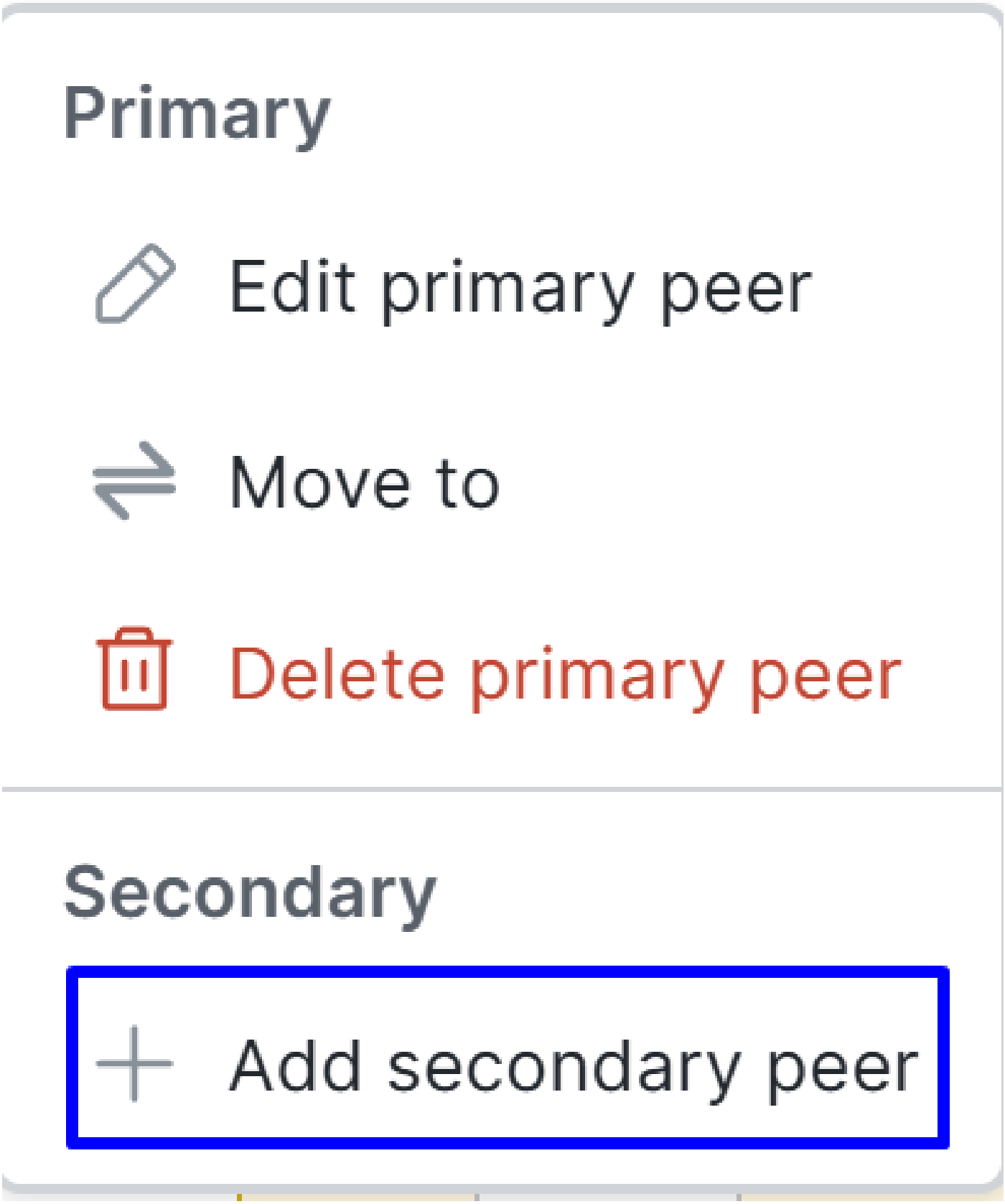
然後單**Save**擊。

配置輔助隧道

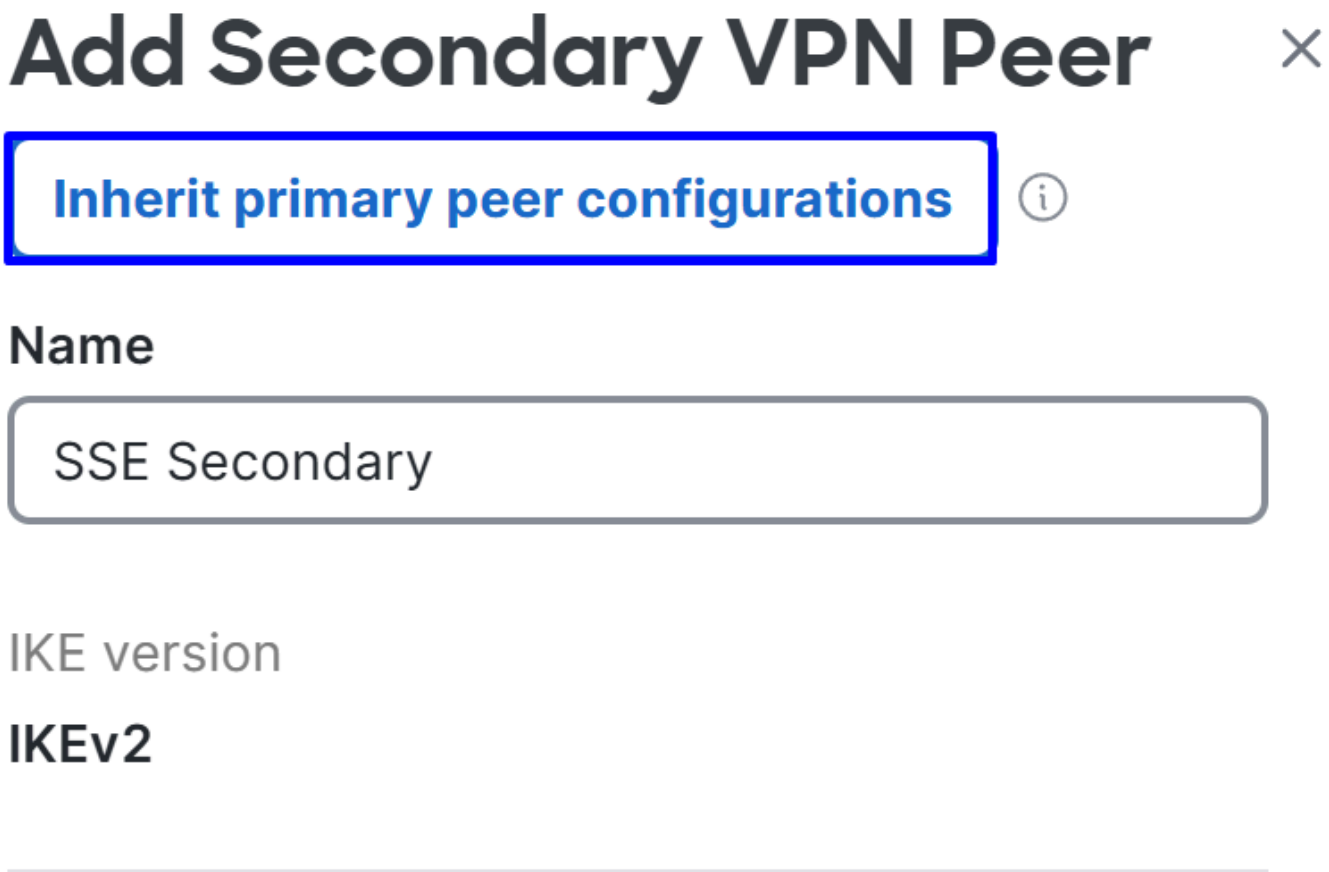
要配置輔助隧道，請按一下主隧道的選項選單：

- 按一下三個點

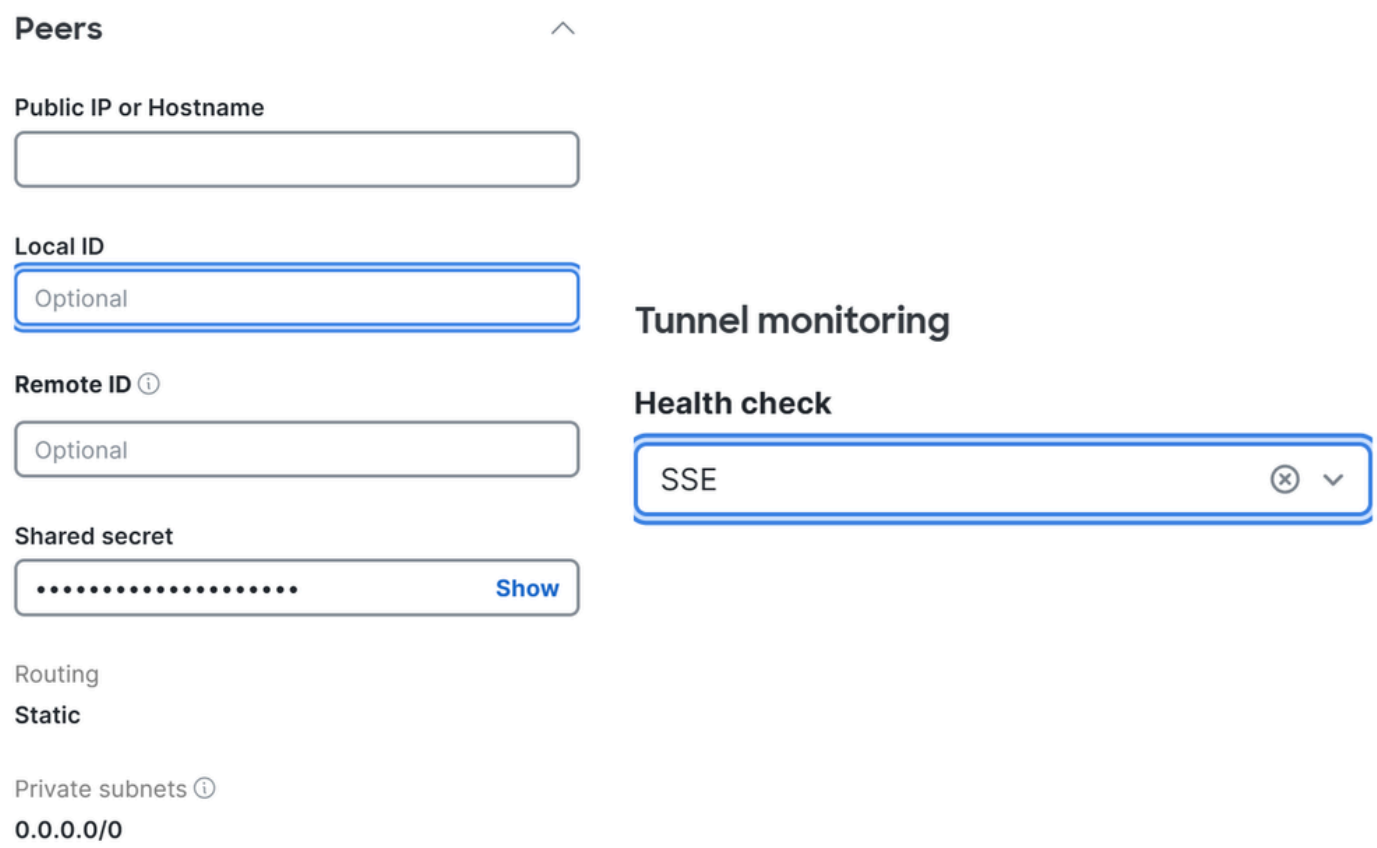
- 按一下 + Add Secondary peer



- 按一下Inherit primary peer configurations

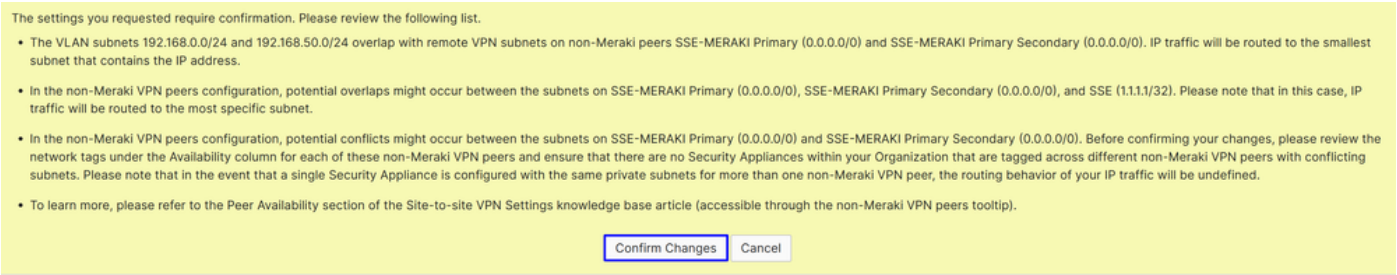


您會注意到有些欄位是自動填寫的。檢查它們，進行任何必要的更改，然後手動完成其餘操作：



- 同儕節點
  - 公共IP或主機名:**Secondary Datacenter IP**在Secure Access VPN Configurations步驟中配置由安全訪問提供的
  - 本地ID:**Secondary Tunnel ID**在Secure Access VPN Configurations步驟中配置由安全訪問提供的
  - 遠端ID:不適用
  - 共用密碼：在Secure Access VPN Configurations**Passphrase**步驟中配置由安全訪問提供的金鑰
- 通道監控
  - 運行狀況檢查：使用先前配置的運行狀況檢查來監控通道可用性

然後，您可以點選**Save**下一個警報：

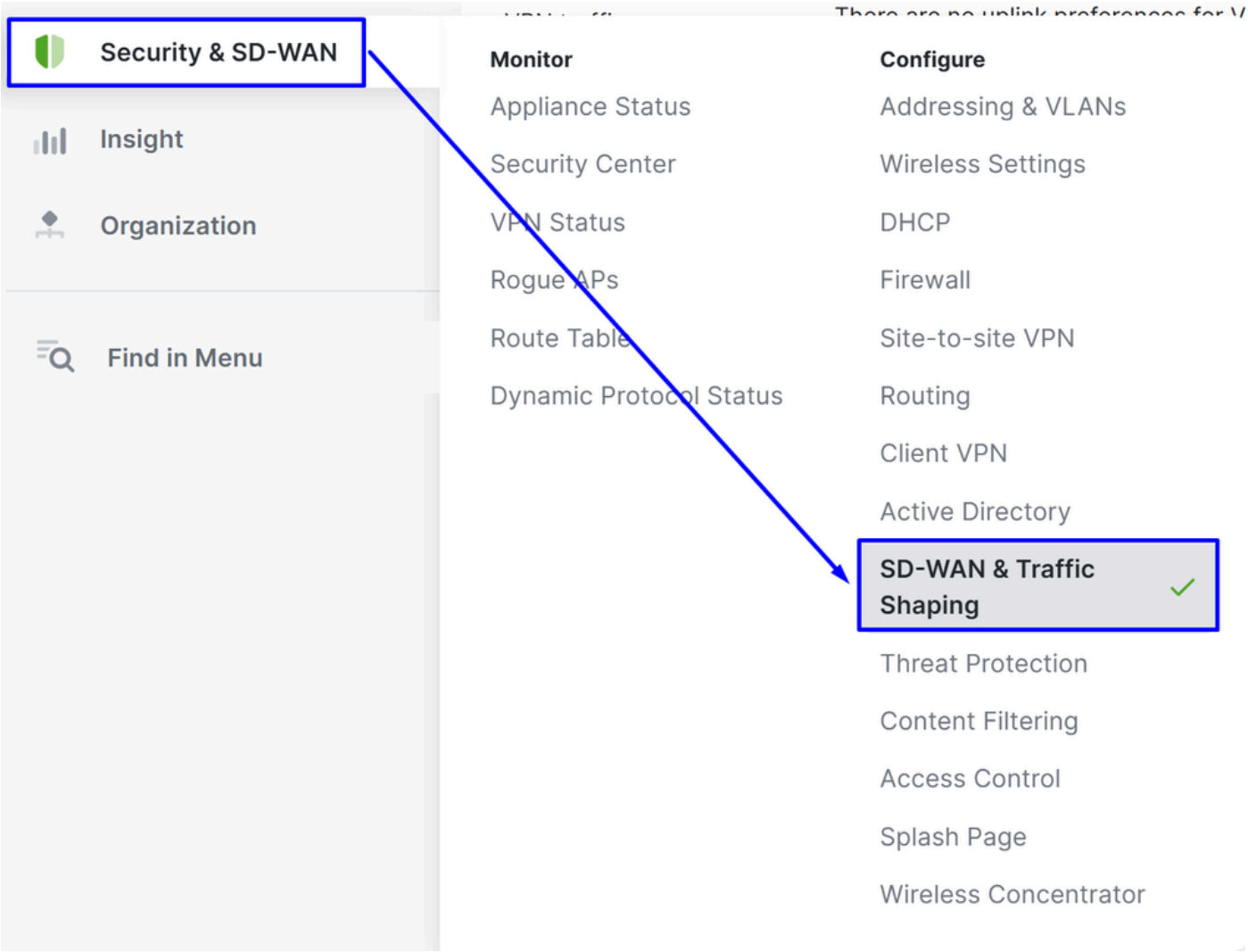


不用擔心按一下 **Confirm Changes**.

設定流量導向（通道流量旁路）

此功能允許您通過在SD-WAN旁路配置中定義域或IP地址來旁路來自隧道的特定流量：

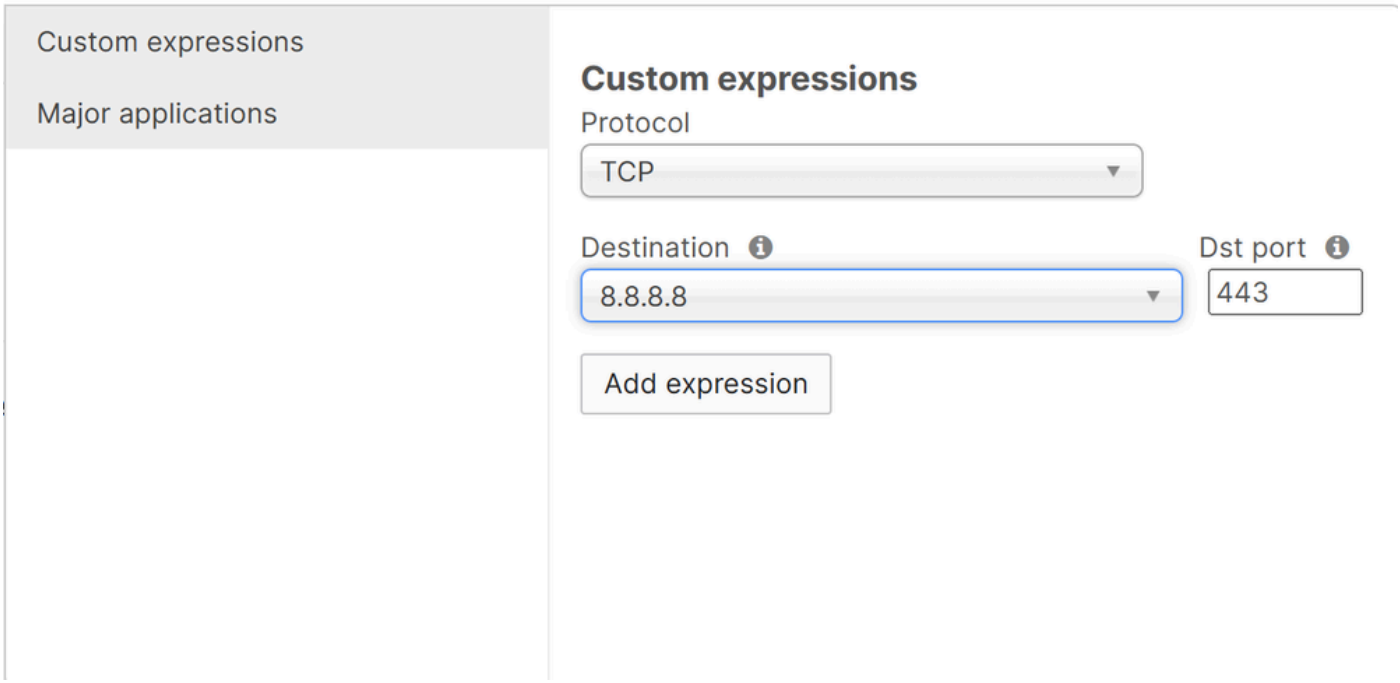
- 導航至**Security & SD-WAN>** SD-WAN & Traffic Shaping



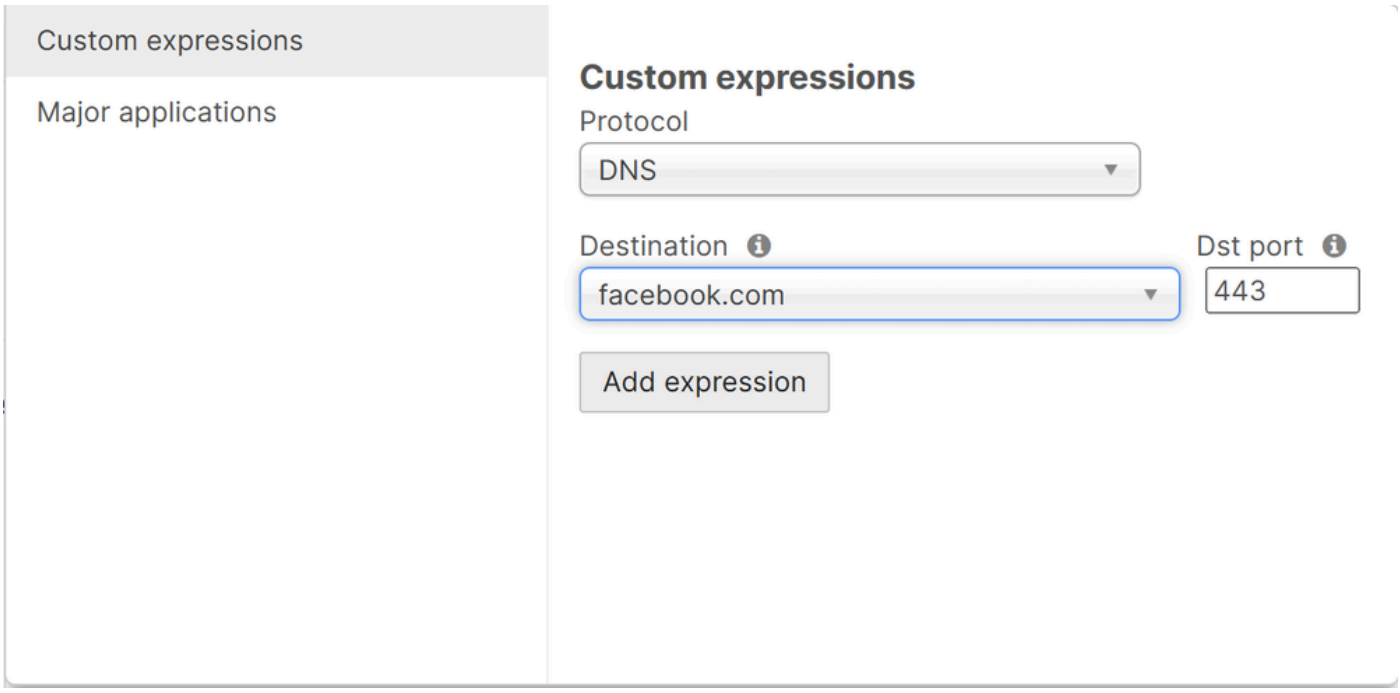
- 向下滾動到部**Local Internet Breakout**分，然後按一下 **Add+**

然後根據或以下條件建立**Custom Expressions**旁路**Major Applications**路：

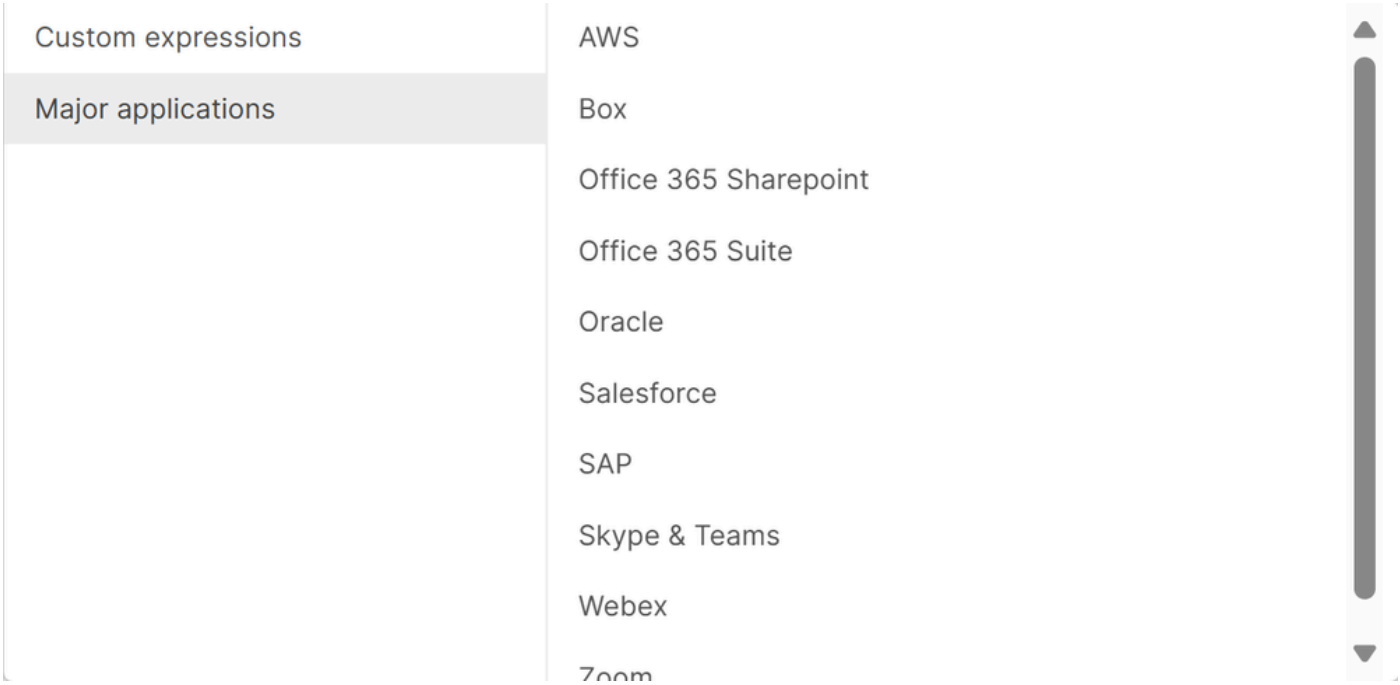
Custom Expressions - Protocol



Custom Expressions - DNS



Major Applications

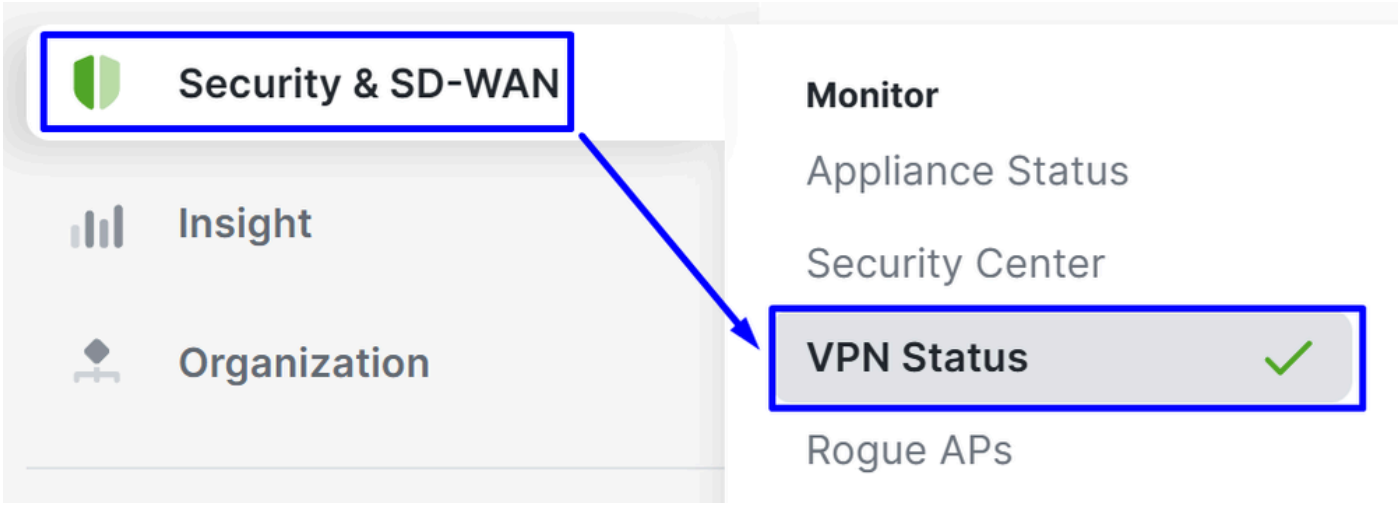


有關詳細資訊，請訪問[：配置VPN排除規則（IP/埠/DNS/APP）]

驗證

要檢查通道是否啟用，請驗證中的狀態：

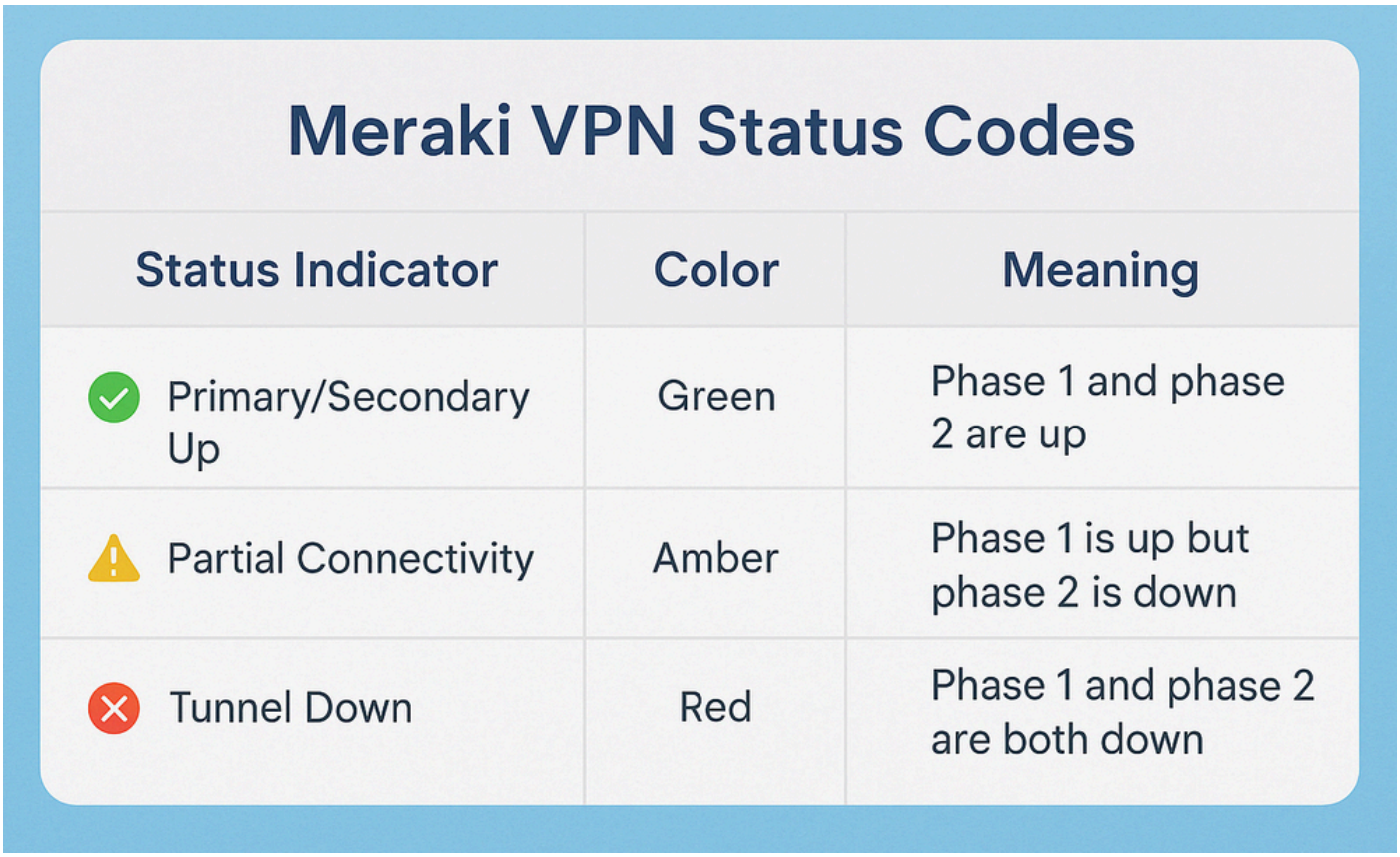
- 在Meraki儀表板**VPN Status**上按一下Security & SD-WAN**>**。



- 按一下 Non-Meraki peers:

Status ▲	Name	Public IP	Subnets	+
●	SSE-MERAKI Primary	18.156.145.74	0.0.0.0/0	
●	SSE-MERAKI Primary Secondary	3.120.45.23	0.0.0.0/0	
2 total				

如果主VPN和輔助VPN狀態均顯示為綠色，則表示隧道處於啟用和活動狀態。



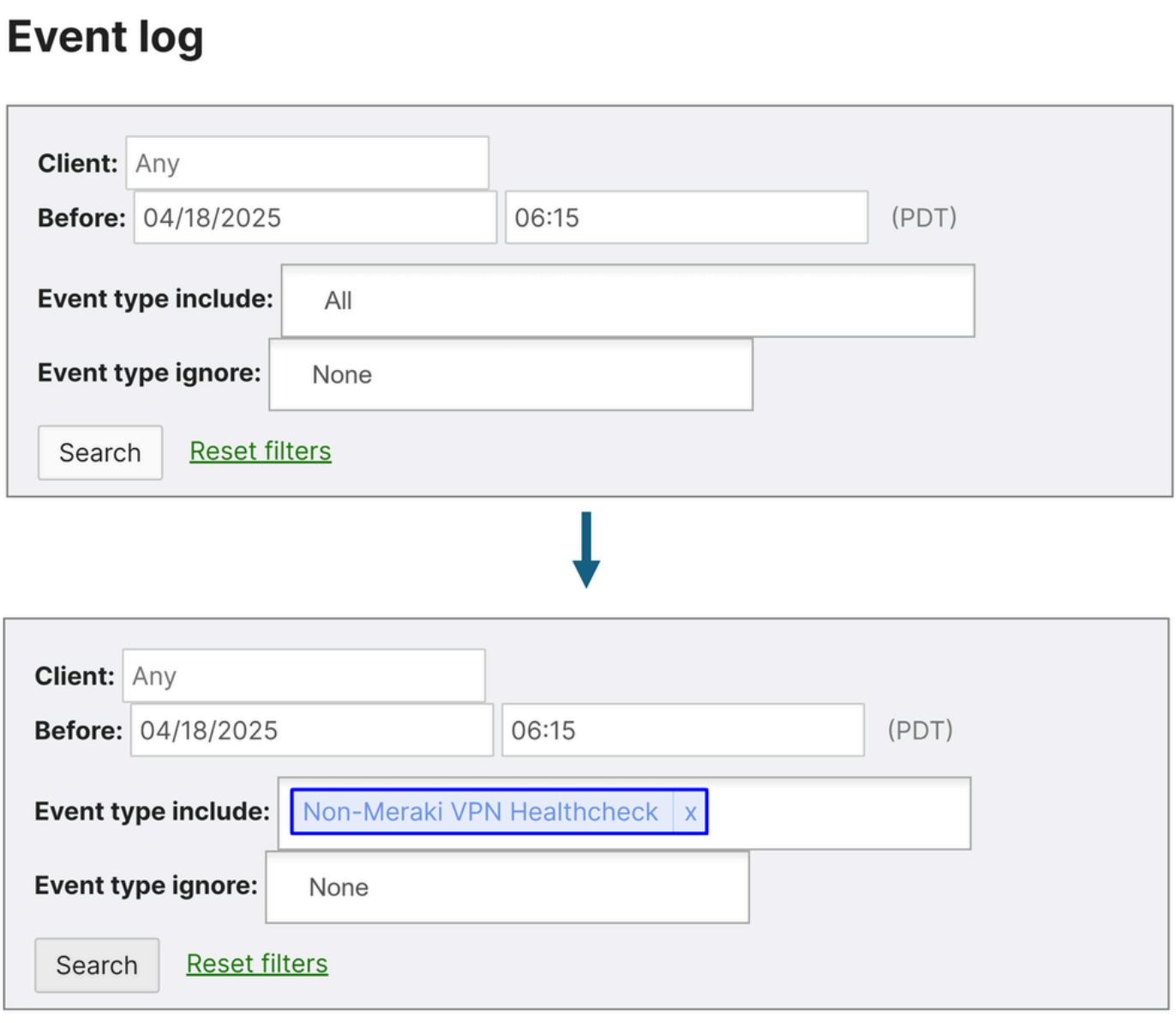
疑難排解

驗證運行狀況檢查

要驗證針對VPN的Meraki運行狀況檢查是否正常工作，請導航至：

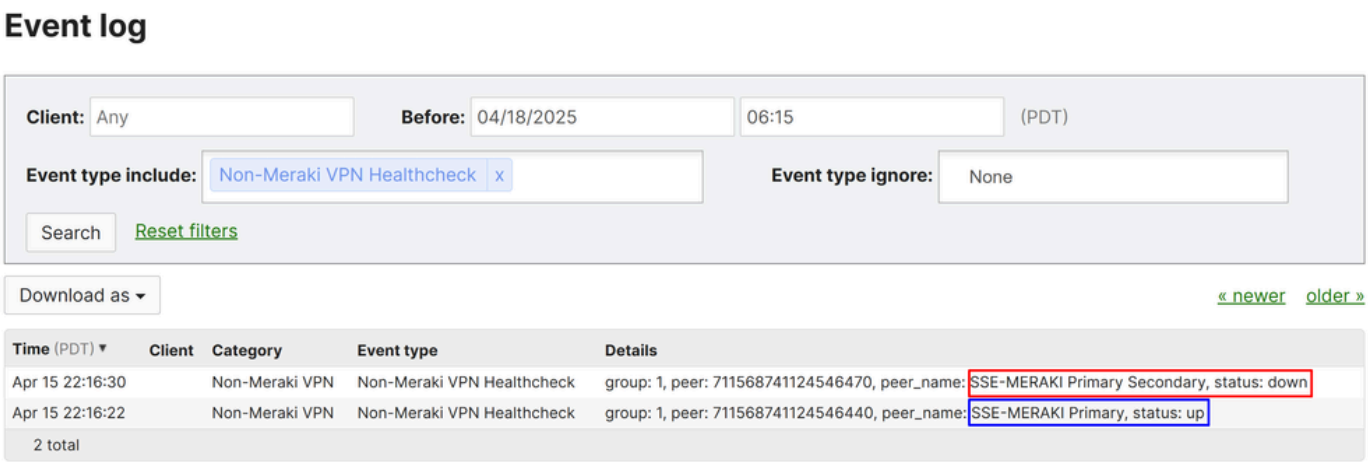
- 按一下 **Assurance>** Event Log

在**Event Type Include**下，選擇 Non-Meraki VPN Healthcheck



當通往Cisco Secure Access的主要隧道處於活動狀態時，通過輔助隧道到達的資料包將被丟棄，以保持一致的路由路徑。

輔助隧道保持待機狀態，並且僅當主隧道發生故障時（從Meraki端或在安全訪問內，由運行狀況檢查機制確定）才使用。



- 主隧道運行狀況檢查顯示狀態：up，表示它當前正在傳遞並主動轉發流量。
- 輔助隧道運行狀況檢查顯示狀態：關閉，不是因為通道不可用，而是因為主裝置運行正常且正在使用。這是預期行為，因為流量僅允許通過隧道1，從而導致輔助隧道的運行狀況檢查失敗。

相關資訊

- 思科技術支援與下載
- Cisco Secure Access幫助中心
- Cisco Secure Access Meraki BGP配置指南

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。