

# Probleemoplossing voor scenario's van SPGW-selectie via DNS-router op basis van configuratie

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Overzicht](#)

[Flow Structure van hoe entiteiten in kaart worden gebracht](#)

[Typen SPGW-selectie via DNS-router](#)

[1. Statische SPGW-selectie uit MME](#)

[In APN-profielen](#)

[In ME-SVC](#)

[2. Dynamische SPGW-selectie uit externe DNS](#)

[In Call-Control Profielen](#)

[In ME-SVC](#)

[Verschillende scenario's voor de SPGW-selectie op basis van configuratie en type van invoer](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de verschillende scenario's van Domain Name Server (DNS) die worden gebruikt voor Serving en PDN-Gateway (SPGW)-selectie op basis van MME-configuratie (Mobility Management Entity).

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- DNS
- Basis voor SPGW-selectie
- Basisbeginselen van MME-configuratie (profiel voor gespreksbeheer/IMSI-configuratie)

### Gebruikte componenten

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

- DNS
- MME

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.

## Overzicht

1. SPGW is het knooppunt dat verantwoordelijk is voor de levering van de gewenste diensten aan de gebruiker en voor de onderlinge verbinding van de gebruiker met de Internet Service Provider (ISP).

2. Maar wanneer bij MME moet worden besloten dat abonneeverzoeken worden doorgestuurd naar de juiste SPGW en dat gebeurt via DNS dat afhankelijk is van het type configuratie dat u in MME doet.

3. In MME, zijn dit de vermelde formaten van configuratie:

- DNS-clientconfiguratie wordt uitgevoerd in de context waar er vereiste services zijn. In deze context, waar er een DNS configuratie is, wordt zijn DNS profielnaam (sgw/pgw/mme/amf) waar nodig in kaart gebracht, en waar het sgw/pgw/mme/amf selectie nodig heeft.
- Gespreksbeheerprofiel: DNS-profiel wordt in kaart gebracht met het oproepbeheerprofiel, zodat alle IMSI-series die dit oproepbeheerprofiel gebruiken dit DNS-profiel gebruiken dat met dit profiel is toegewezen om PGW IP te verkrijgen.

## Flow Structure van hoe entiteiten in kaart worden gebracht



```
operator-policy name <operator-policy-name>
associate call-control-profile <profile name>
exit
```

```
call-control-profile RMN-CCP1
dns-pgw context CORE
exit
```

```
lte-policy
subscriber-map LTE
precedence 1 match-criteria imsi mcc <XXX> mnc <YYY> <operator-policy-name>
precedence 2 match-criteria imsi mcc <XXX> mnc <YYY> msin first <IMSI range start> last <IMSI range end> operator-policy-name <operator-policy-name>
exi
```

Er is een DNS-profiel in MME-SVC dat standaard wordt gebruikt voor het geval dat een DNS-profiel niet wordt toegewezen aan gespreksbeheerprofielen.

## Typen SPGW-selectie via DNS-router

Er zijn twee soorten selecties van SPGW die afhangen van het type van ingang u, zoals statisch/dynamisch doet.

## 1. Statische SPGW-selectie uit MME

Bij dit type statische selectie kan directe SPGW op verschillende manieren worden geselecteerd en gedefinieerd in de configuratie.

### In APN-profielen

Hier, tegen elk APN-profiel, kunt u direct het PGW-adres toegewezen met een juiste samengestelde knooppunt naam.

```
apn-profile <apn profile name>
  pgw-address <PGW IP> collocated-node <collocated name of PGW> smf-combined weight 100
exit
```

Dit APN-profiel is nu ook in kaart gebracht met het beleid van de operator, dat een profiel voor gespreksbeheer heeft en een APN-profiel gebonden. Op deze manier krijgt het profiel voor gespreksbeheer dat specifieke APN-profiel voor het beleid van die operator.

```
operator-policy name ABC
associate call-control-profile ABC
apn network-identifier abc operator-identifier 5g.mncXXX.mccXXX.gprs apn-profile <apn profile
name mentioned above>
exit
```

### In ME-SVC

Er is altijd een standaardconfiguratie in MME-SVC voor statische ingang die in het beeld komt wanneer de gebruiker geen statische ingang kan vinden.

```
mme-service ABC
  pgw-address <PGW IP> collocated-node <collocated node name>
exit
```

## 2. Dynamische SPGW-selectie uit externe DNS

### In Call-Control Profielen

Dit is de plaats die het eerste contactpunt is wanneer de gebruiker met de IMSI is verbonden aan het netwerk, waar het systeem controleert of het een dynamische ingang heeft in het oproepbeheerprofiel.

```
call-control-profile ABC
  dns-sgw context <context name where dns client is configured for SGW>
  dns-pgw context <context name where dns client is configured for PGW>
exit
```

### In ME-SVC

Er is altijd een standaardconfiguratie in MME-SVC voor dynamische ingang ook, die in het beeld komt wanneer de gebruiker geen dynamische ingang kan vinden.

```
mme-service ABC
  dns-sgw context <context name where dns client is configured for SGW>
  dns-pgw context <context name where dns client is configured for PGW>
exit
```

## Verschillende scenario's voor de SPGW-selectie op basis van configuratie en type van invoer

1. In Call Control profielen wordt het DNS-profiel geconfigureerd en heeft het een dynamische manier van SPGW-selectie. Als u geen dynamische DNS-ingang hebt voor de SPGW-selectie, controleert het of er geen statische route is gedefinieerd.

**Opmerking:** Dynamische invoer betekent dat u het verzoek naar externe DNS/cache-DNS stuurt om de SPGW-selectie uit te voeren.

2. Nu, opnieuw voor statische SPGW-ingang, moet u eerst bereiken als er om het even welke APN-profielen worden gemaakt. Als een APN-profiel wordt gemaakt met een statische SPGW-ingang, wordt de SPGW direct geselecteerd op basis van die statische ingang. Als er geen APN-profiel is toegewezen, kiest u het statische item uit mme-svc dat de standaardwaarde is.

**Opmerking:** zodra u een APN-profiel in kaart brengt en er geen statische vermelding is, zou het niet meer controleren in mme-svc voor statische invoer verder. Dus als u statische SPGW-selectie wilt en u al een APN-profiel hebt gemaakt, voeg dan de statische vermelding toe in een APN-profiel zelf. Als het APN-profiel helemaal niet is gemaakt, wordt er direct een statisch item uit mme-svc geselecteerd.

3. Als er geen dynamische DNS-ingang in het oproepbeheerprofiel en geen statische ingang via het APN-profiel is, dan kijkt het standaard in mme-svc (mme-service) waar:

- Ten eerste wordt gecontroleerd of er dynamische gegevens beschikbaar zijn en als dat het geval is, kunt u dat als een dynamische gegevens beschouwen.
- Ten tweede, als er geen dynamische ingang aanwezig is, kijkt het of er statische ingang beschikbaar is en overweegt het als het is.

## 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.