

Koldingweg 19-1  
9723 HL Groningen

Postbus 5236  
9700 GE Groningen

T (050) 820 00 00  
F (050) 820 00 08  
E [mail@callvoiptelefonie.nl](mailto:mail@callvoiptelefonie.nl)  
W [www.callvoiptelefonie.nl](http://www.callvoiptelefonie.nl)

## Suggesties voor het oplossen van router- en firewallproblemen

v270316MT

Indien uw IP-apparatuur is geplaatst achter een router of een gecombineerde modem-router dan is het mogelijk dat u problemen ondervindt bij het gebruik van CallVoip Telefonie.

Als uw VoIP-account zich geheel NIET laat registreren (geen blauw bolletje op CallVoip centrale), dan zult u eerst op de netwerkrouter poort 5060 moeten openen.

Ook na succesvolle registratie kunnen er zich nog problemen voordoen. Vaak gaat het hierbij om audioproblemen, waaronder bijvoorbeeld:

- inkomende gesprekken gaan niet rinkelen op uw toestellen
- bij inkomende gesprekken hoort de beller stilte (geen overgangston) gevolgd door (na ca. 30 seconden) uw voicemail of ingestelde doorschakeling
- één van beide gesprekspartners hoort de ander niet (single way audio)
- u kunt niet uitbellen
- u kunt gesprekken niet (intern) doorverbinden
- de verbinding wordt tijdens het gesprek verbroken
- de verbinding wordt telkens na hetzelfde tijdsinterval (bv. 30 sec) verbroken
- u heeft een bijzonder slechte verbinding (missende stukken, haperende verbinding) terwijl uw gesprekspartner geen probleem ervaart
- degene die u belt hoort een echo van zichzelf

### Suggesties voor oplossing van dit probleem:

Een goede router weet wat VoIP is en zal de bijbehorende signalen op de juiste wijze routeren binnen het netwerk zodat alles verloopt zoals bedoeld. U hoeft hieraan in principe niets meer in te stellen.

Ondervindt u echter wél problemen? Dan zult u uw router een handje moeten helpen bij het maken van de juiste routeringen. De problemen worden doorgaans veroorzaakt door de firewall van de router (ook bekend als NAT) die bepaalde activiteiten van het VoIP-verkeer blokkeert.

Veel problemen komen voor met (vaak door internetproviders meegeleverde)

**modem-routers met VoIP**, zoals bijvoorbeeld:

- SpeedTouch / Thomson
- ExperiaBox (KPN, Planet)
- ZyXEL-modem-routers (Telfort)
- Copperjet-modem-routers (Alice)
- SMC (Solcon)

ING BANK 5041280  
IBAN NL66INGB0005041280  
BIC INGBNL2A  
KVK 02066541  
BTW NL1041.63.252.B01

- Thomson kabelrouter (UPC)
- UPC/ZIGGO kabel-gateway met VoIP (o.a. EPC-3925)
- e.d.

De door providers meegeleverde apparatuur is vaak voorzien van een eigen firmware met beperkte configuratie-mogelijkheden voor uzelf. Vervanging door een apparaat waar u zelf wel de configuratie kunt regelen is vaak de oplossing van uw probleem.

Wij adviseren om van de volgende routers/modems gebruik te maken

- Draytek
- Fritzbox

Daarnaast kunnen **switches** kunnen problemen met single-way audio en problemen met (intern) doorverbinden veroorzaken.

Het **eerste** advies is om uw netwerkkapapparaat en uw telefoons eens uit te doen, ca. 1 minuut te wachten, en deze weer aan te doen. Herstart uw VoIP-apparaat als laatste. Herhaal dit evt. een paar keer. In de brede range van toegangspoorten die VoIP kan gebruiken is bij diverse routers een deel niet toegankelijk. Het VoIP-sigitaal staat voor een dichte deur. Door de apparatuur te herstarten komt deze wellicht voor een geopende deur te staan en werkt alles weer naar wens. Geen lange-termijn-oplossing, maar wellicht toch het proberen waard.

Het **tweede** advies is de complexiteit in uw netwerk zover mogelijk te reduceren. Dit betekent dat u uw telefoons / IP-apparaat beter niet achter drie routers en 2 switches kunt zetten, maar bv. 2 toestellen direct achter uw modem-router waar uw internetverbinding door binnenkomt (als test). Kijk of u met deze twee toestellen wel kunt doorverbinden, uitbellen, bereikbaar bent, etc. Zo ja, wantrouw dan de achterliggende apparatuur/bekabeling en vervang of herconfigureer de onderdelen die de problemen veroorzaakten.

Hieronder vindt u een aantal **verdere adviezen** die u behulpzaam kunnen zijn bij het lokaliseren van de blokkades en het wegnemen hiervan danwel verbeteren van de situatie.

**TIP:** voer één wijziging per keer door en test; voer daarna een volgende wijziging door. Lossen de suggesties uw probleem niet op, dan adviseren wij u de aanschaf van een ander apparaat dat wel geschikt is voor het bedienen van VoIP-verkeer.

#### 1) **Controleer internetverbinding**

Controleer eerst of u een werkende internetverbinding heeft. Open een willekeurige website, bv. [www.nu.nl](http://www.nu.nl). Zo niet: neem dan contact op met uw internetprovider.

#### 2) **Belangrijk: gebruik laatste firmware op uw router**

Controleer of uw router de laatst beschikbare firmware heeft. Zo niet, upgrade dan de firmware. Veel VoIP-firewall-problemen worden opgelost door een recente firmware, omdat de fabrikant hierin ondersteuning biedt

voor VoIP-verkeer. Bij oudere firmwares is deze ondersteuning vaak niet of in mindere mate aanwezig. Voor gedetailleerde instructies raadpleeg de handleiding en/of fabrikant / website van uw router.

### 3) **Laat verkeer van/naar telefooncentrales door**

Stel in de router in dat verkeer afkomstig van en richting de IP-adressen (range) van onze telefooncentrales altijd wordt doorgelaten.

Dit adres is:

**sip.sipnl.net**

of IP-ranges

**91.195.160.0/23** SIP/RTP (UDP) 5060, 8060 en 10000-65000

en:

**212.54.51.96/27** SIP (UDP) 5060 en 8060

**212.54.40.96/27** SIP (UDP) 5060 en 8060

**212.54.51.64/27** RTP (UDP) 10000-65000

**212.54.40.64/27** RTP (UDP) 10000-65000

### 4) **Zet firewall-services uit**

Sommige routers veranderen SIP-gegevenspakketten waardoor VoIP-problemen worden gecreëerd. Ga naar de configuratiepagina van uw firewall (vaak menu-opties als Configuration / Firewall / Advanced Settings) en:

- zet **Stateful Packet Inspection (SPI)** uit > sla op en test.
- zet **SIP Application Layer Gateway (SIP ALG)** uit > sla op en test

### 5) **Schakel Firewall uit**

Probeer om de firewall uit te schakelen (disable), herstart router en VoIP-telefoon en test.

Dit is geen eindoplossing maar wel een test of de firewall het probleem veroorzaakt. Ongeacht of dit wel of geen oplossing / verbetering biedt, is het advies om de firewall hierna wel weer te activeren om geen onnodige netwerkkrisico's te lopen. Probeer het pijnpunt in de firewall-configuratie te vinden en weg te nemen.

### 6) **Forward VoIP-poorten naar apparatuur**

U kunt proberen om de benodigde poorten die de VoIP-signalen transporteren te forwarden naar uw VoIP-apparatuur. U maakt in de NAT-tabel van de router een regel aan waardoor de achterliggende VoIP-apparatuur op een aantal vaste poorten naar buiten gaat. Deze poorten kunt u middels een andere NAT-regel ook weer openstellen voor inkomend verkeer.

De hieronder genoemde poorten zijn doorgaans nodig voor VoIP verkeer vanaf uw VoIP-apparaat naar de CallVoip telefooncentrales.

- 5060 en 8060 (signalerings-/triggering port die zorgt voor registratie)
- 10000 tot 65000 (UDP > RTP-poorten: totstandbrengen + uitvoeren gesprek)

## 7) Zet VoIP-apparatuur in DMZ

Schakel de optie **DMZ** in op uw router – deze zorgt ervoor dat de firewall niet geldt voor een specifiek IP-adres. Vul hier het IP-adres van uw VoIP-apparaat in. Zijn dat er meerdere, test dan eerst met één VoIP-apparaat. Voor de Cisco EPC-3925 welke wordt meegeleverd door UPC en ZIGGO hebben we deze mogelijkheid in de volgende technote uitgeschreven.

[http://www.callvoip.nl/cvtsupport/callvoip\\_handleiding\\_fritz-of-draytek-instellen-achter-upc-cisco-modem-router.pdf](http://www.callvoip.nl/cvtsupport/callvoip_handleiding_fritz-of-draytek-instellen-achter-upc-cisco-modem-router.pdf)

Het vinden van de juiste instellingen voor uw router / netwerk kan een tijdrovende klus zijn, en mogelijk krijgt u dit niet voor elkaar omdat de router te inflexibel is. Neem ook de uren van u dan wel uw systeembeheerder mee in de overweging om een nieuwe router aan te schaffen. Wij hebben goede ervaringen met de producten van de merken FRITZ!Box en DrayTek.

Laat u ons gerust uw situatie weten - wij doen ons best u te adviseren zodat u zo snel mogelijk zorgeloos kunt bellen en gebeld kunt worden.

---

Deze tips worden u aangeboden door:

**Callvoip**Telefonie.nl 

CallVoip Telefonie | Kennis van VoIP  
Koldingweg 19-1  
9723 HL GRONINGEN

T 050 – 820 00 00

F 050 – 820 00 08

[callvoip@callvoip.nl](mailto:callvoip@callvoip.nl)

[www.callvoiptelefonie.nl](http://www.callvoiptelefonie.nl)