

***DrayTek***

*WireGuard VPN*  
***Windows***



# Inhoudsopgave

- WireGuard ..... 3
- DrayTek setup ..... 4
- Windows setup ..... 6
  - DrayTek Smart VPN client..... 6
  - WireGuard VPN client ..... 8

## WireGuard

WireGuard is een veilig, snel en modern VPN-protocol. Een WireGuard VPN-verbinding wordt gemaakt door het uitwisselen van openbare sleutels.

Dit artikel laat zien hoe u een WireGuard VPN-tunnel tot stand kunt brengen tussen Vigor3910 en WireGuard VPN Client op Windows. Hiervoor heeft u twee mogelijkheden:

- Gebruik maken van de Smart VPN client
- Gebruik maken van de WireGuard VPN client

In beide gevallen dient u de WireGuard VPN client te installeren.

Belangrijk is dat uw DrayTek router een publiek / internet IP-adres heeft op de WAN poort. Indien de DrayTek router achter een bestaande NAT omgeving staat, kan dit problemen opleveren met VPN.

Controleer daarnaast of WireGuard als VPN protocol reeds is ingeschakeld op de DrayTek. Dit kan onder VPN and Remote Access >> Remote Access Control, na inschakelen dient de DrayTek een herstart te krijgen.

**VPN and Remote Access >> Remote Access Control**

Remote Access Control Setup	Bind to WAN
<input type="checkbox"/> Enable PPTP VPN Service	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable IPsec VPN Service	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable L2TP VPN Service	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable SSL VPN Service	
<input type="checkbox"/> Enable OpenVPN Service	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable WireGuard VPN Service	

**Note:**

1. To allow VPN pass-through to a separate VPN server on the LAN, disable the services listed above that use the same protocol and ensure that NAT Open Ports or Port Redirection is well-configured.
2. Disable unused VPN services, enable Brute Force Protection, and block unknown IP access to the used VPN services to reduce Cyberattacks.

WireGuard maakt gebruik van poort 51820. Deze poort moet bereikbaar zijn voor de VPN client. Eventueel is deze poort te wijzigen.



## DrayTek setup

Ga in de DrayTek router naar **VPN and Remote Access >> WireGuard**, hier dient u een Private en Public key te genereren. Bij WireGuard Interface IP geeft u het LAN IP-adres op van de DrayTek router. Klik op **OK** om de instellingen op te slaan.

VPN and Remote Access >> WireGuard Interface

Server Private Key: 2MLvplwHsv1/DKdLS4JH0y01Gk91ng0P0nDo23aXH0c= **Generate a Key Pair**

Server Public Key: Qps706r1GrngkhwNmCvEzT/37hg5TFaUknjM47s5gUA= **Copy to Clipboard**

WireGuard Interface IP: **192.168.177.1**

Server Listen port: 51820

**OK**

Creëer onder Remote Dial In user een VPN Account waarbij u WireGuard als Allowed Dial In Type selecteert. Daarnaast zijn de volgende instellingen belangrijk:

**Username:** Geef hier een gebruikersnaam op voor de VPN gebruiker.

**Assign Static IP Address:** Een WireGuard VPN gebruiker dient een vast/statisch IP-adres te hebben. Dit is noodzakelijk bij WireGuard.

**WireGuard Peer Setting:** Klik op Client Config Generator om een key/PSK te genereren. Dit zal een pop-up scherm openen zoals te zien is op de volgende pagina.

Index No. 43

**User account and Authentication**

Enable this account

Multiple Concurrent Connections Allowed

Idle Timeout: 300 second(s)

**Allowed Dial-In Type**

PPTP

IPsec Tunnel

IKEv1/IKEv2  IKEv2 EAP  IPsec XAuth

L2TP with IPsec Policy (Must)

SSL Tunnel

OpenVPN Tunnel

**WireGuard**

Specify Remote Node

Remote Client:  IP  Domain Name

or Peer ID

Netbios Naming Packet:  Pass  Block

Multicast via VPN:  Pass  Block

(for some IGMP,IP-Camera,DHCP Relay,.etc.)

**Subnet**

LAN 1

Assign Static IP Address

192.168.177.1

**Username**: wireguardmac

**Password**: Max: 128 characters

Enable Mobile One-Time Passwords(mOTP)

PIN Code: 4~7 digits

Secret: 16~32 digits

Enable Time-based One-time Password(TOTP) **Regenerate**

**IKE Authentication Method**

Pre-Shared Key

IKE Pre-Shared Key: Max: 128 characters

Digital Signature(X.509)

None

**IPsec Security Method**

Medium(AH)

High(ESP)  DES  3DES  AES

Local ID (optional)

**WireGuard Peer setting**

**Client Config Generator**

Public key: k1G0ucD/paen3kjSaX17x6M

Pre-shared key: 0AIUEeA/L8UsN4VCaV37V2

Persistent keepalive: 0 seconds

**Schedule Profile**

None, None, None, None

**Notification**

Send notification when VPN is up

Email Notification Object: 1 - gg

Mail to

**Note:**

1. Username can not contain characters ' ' and \ .

4. WireGuard VPN Protocol doesn't support passing Netbios or Multicast packets.

**OK** **Clear** **Cancel**

Hier genereert u een client private key, public key en pre-shared key(optioneel). Daarnaast zijn de onderstaande instellingen ook van belang:

**Client IP-address:** Private IP-adres die de VPN client krijgt op het moment van verbinden met het VPN account.

**VPN server:** WAN IP-adres of domain naam van de DrayTek.

**Set VPN as Default Gateway:** Stuur al het verkeer over de VPN tunnel(optioneel).

**DNS:** DNS adres die mee wordt gegeven na het opzetten van de VPN tunnel.

WireGuard Peer configuration Generator

Client Private Key	EM9J6XWLG9i1Qi/6J+eIiF/sRig63z45+zmF6UsQRFM=	Generate a key pair
Client Public Key	230c/+wdXXu5BC18BxYa2k0VrZkIZ6KwdpxsIo49nTs=	
Pre-Shared Key	4JZhjrJpBLSWHmlxB1lrFnivBgieGAg2jqRdh0maW4=	Generate
Client IP Address	192.168.177.100	
Persistent Keepalive	60 Seconds	
MTU	1400	
VPN Server	192.168.177.100	
Set VPN as Default Gateway	<input type="checkbox"/>	
DNS	8.8.8.8, 8.8.4.4	

```
[Interface]
PrivateKey = EM9J6XWLG9i1Qi/6J+eIiF/sRig63z45+zmF6UsQRFM=
Address = 192.168.177.100/32
DNS = 8.8.8.8, 8.8.4.4
MTU = 1400

[Peer]
PublicKey = 30qsp16SPA/rm7Lkh0XzNu3cVCE66rVU9TSc0F16bk0=
PresharedKey = 4JZhjrJpBLSWHmlxB1lrFnivBgieGAg2jqRdh0maW4=
AllowedIPs = 192.168.177.0/24
Endpoint = 192.168.177.100:51820
PersistentKeepalive = 60
```



Download Client Config    Apply to Profile:1 & Close

Wanneer u klaar bent met configureren, ziet u een Client configuratie klaar staan die te downloaden is. Deze is nodig op de VPN client (Windows) om een WireGuard verbinding te kunnen maken met de DrayTek router. Download daarom de client config en klik vervolgens op Apply to Profile & Close.

Klik vervolgens onderaan het VPN profiel overzicht op OK om het VPN profiel op te slaan.

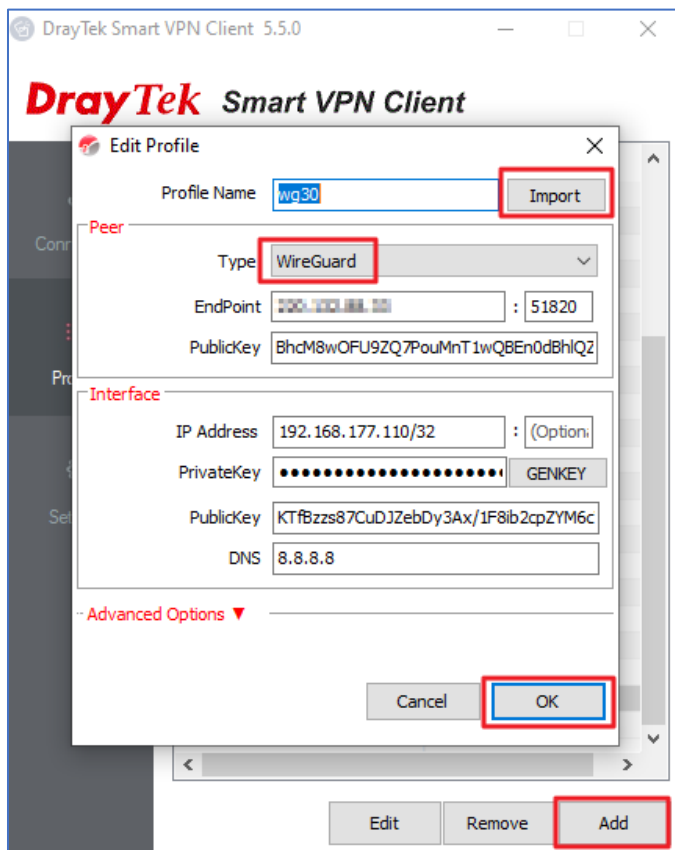
## Windows setup

### DrayTek Smart VPN client

Om gebruik te kunnen maken van WireGuard dient u de laatste versie van de Smart VPN client te downloaden, deze is beschikbaar op [www.draytek.nl](http://www.draytek.nl).

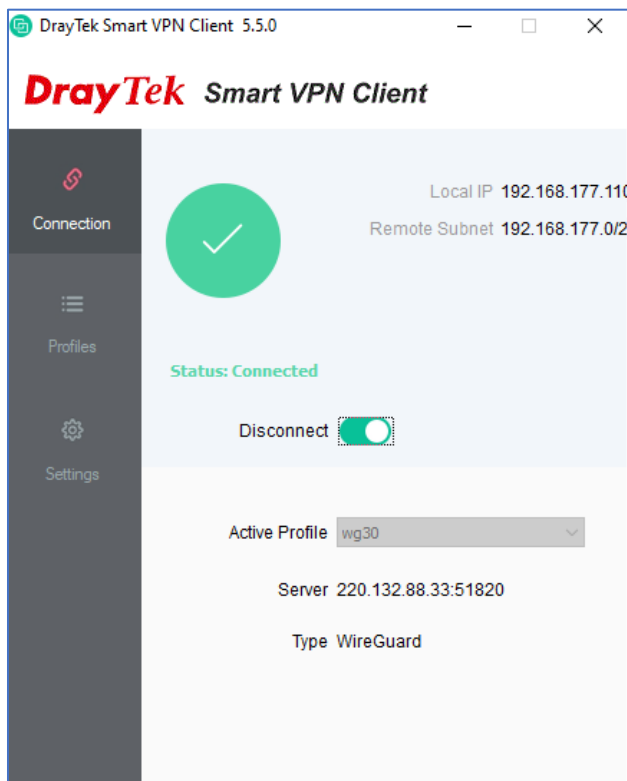
Daarnaast dient u de WireGuard VPN client te downloaden en installeren. Deze is beschikbaar via [www.wireguard.com/install/](http://www.wireguard.com/install/).

Open de Smart VPN client en klik op **Add** om een nieuw VPN profiel toe te voegen en selecteer **WireGuard** als VPN type. Klik op **Import** om de WireGuard VPN config te importeren.



Klik op **OK** om het VPN profiel op te slaan.

Selecteer het VPN profiel en klik op **Connect** om de WireGuard tunnel te activeren.



Middels een ping commando kunt u vervolgens eenvoudig testen of er data door de VPN tunnel loopt. Een ping naar het LAN IP-adres van de DrayTek router is hierin de meest eenvoudige test.

```
C:\>ping 192.168.177.1

Pinging 192.168.177.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.177.1: bytes=32 time=30ms TTL=255
Reply from 192.168.177.1: bytes=32 time=31ms TTL=255
Reply from 192.168.177.1: bytes=32 time=30ms TTL=255
Reply from 192.168.177.1: bytes=32 time=31ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.177.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 30ms, Maximum = 31ms, Average = 30ms

C:\>
```

Daarnaast is de tunnel terug te vinden in de DrayTek router onder VPN Connection Status.

VPN Connection Status								
All VPN Status		LAN-to-LAN VPN Status		Remote Dial-in User Status				
VPN	Type	Remote IP	Virtual Network	Tx Pkts	Tx Rate(bps)	Rx Pkts	Rx Rate(bps)	UpTime
1 (Index=33)	WireGuard	192.168.177.110 via WAN3	192.168.177.110/32	1174	663.12 K	1998	139.83 K	0:0:26

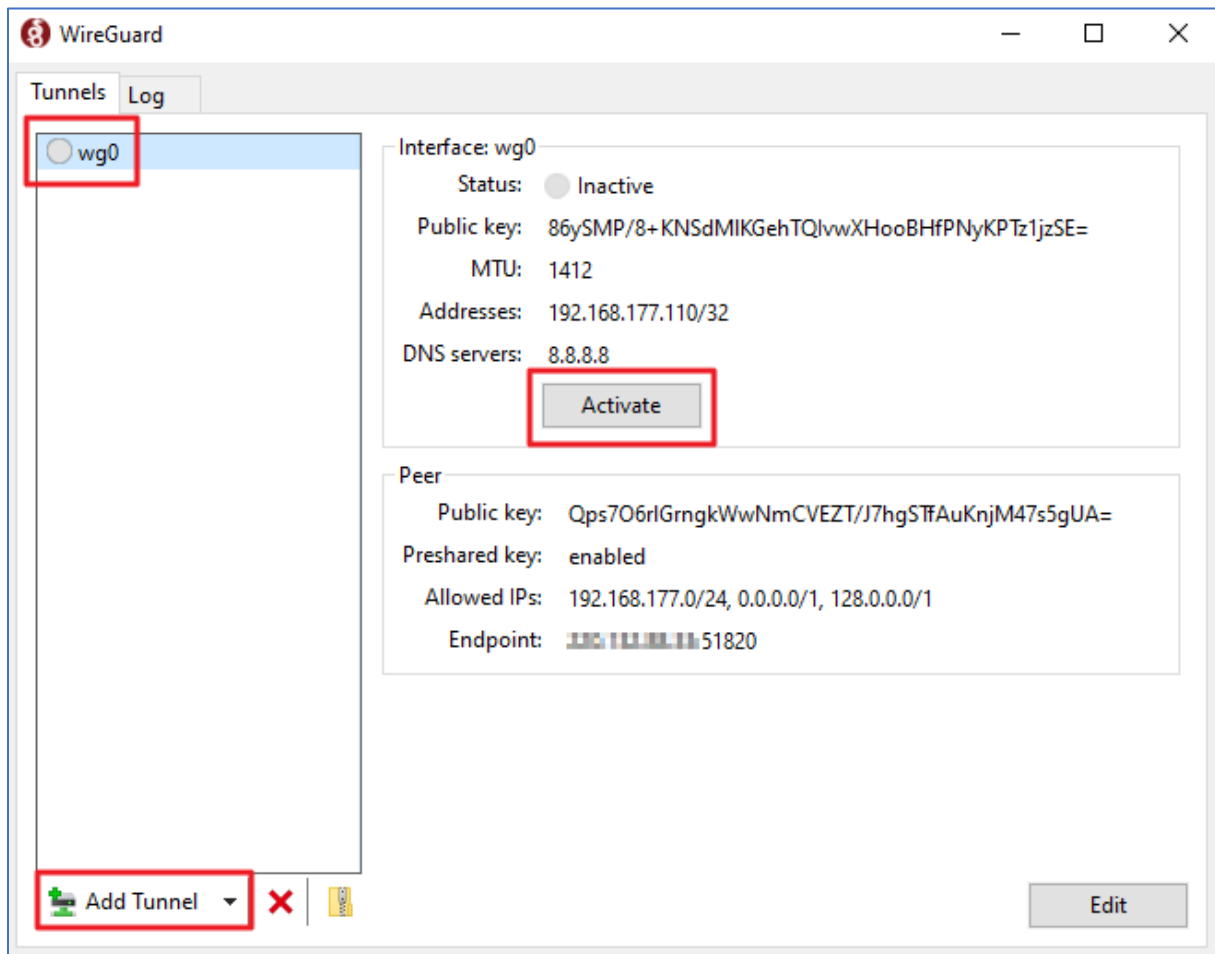
No subpaging     No auto refreshing

xxxxxxx : Data is encrypted.  
xxxxxxx : Data isn't encrypted.

## WireGuard VPN client

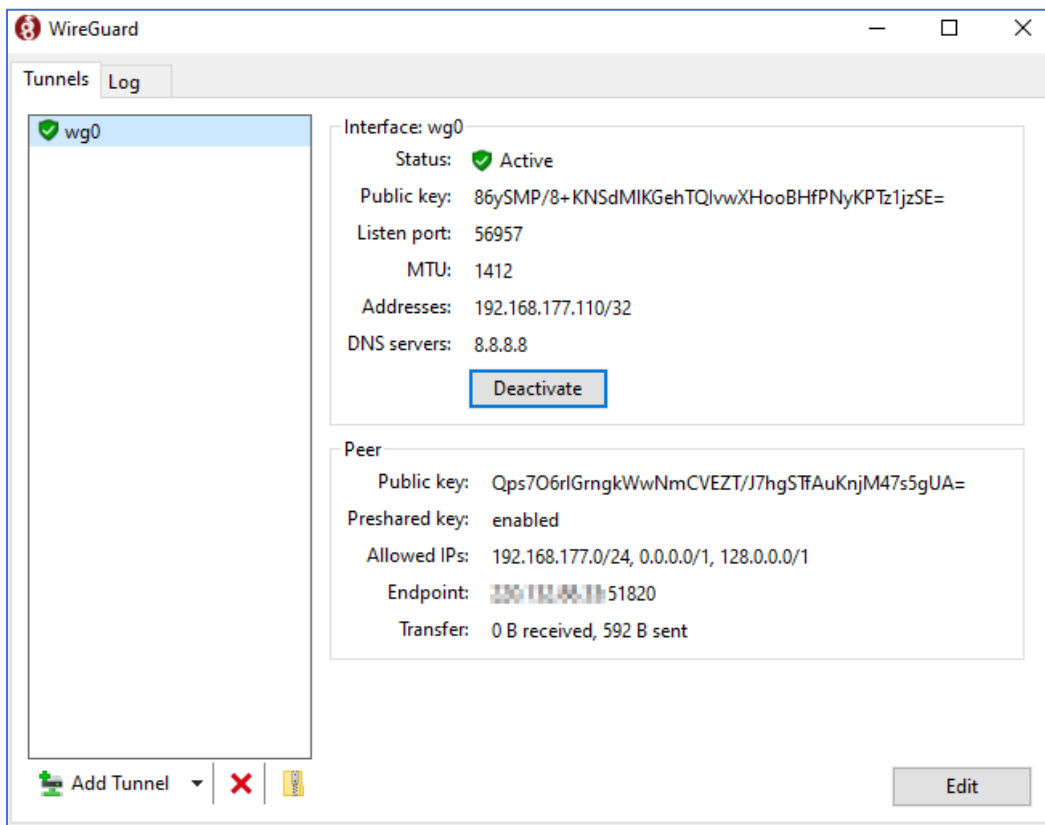
Download en installeer de WireGuard software via de website ([www.wireguard.com/install/](http://www.wireguard.com/install/))

Start de WireGuard software op en klik op **Add Tunnel** om een VPN profiel te importeren. Selecteer hier de WireGuard config die gemaakt is in de DrayTek router.



Om de WireGuard tunnel te starten klikt u op **Activate**.





Middels een ping commando kunt u vervolgens eenvoudig testen of er data door de VPN tunnel loopt. Een ping naar het LAN IP-adres van de DrayTek router is hierin de meest eenvoudige test.

```
C:\>ping 192.168.177.1

Pinging 192.168.177.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.177.1: bytes=32 time=30ms TTL=255
Reply from 192.168.177.1: bytes=32 time=31ms TTL=255
Reply from 192.168.177.1: bytes=32 time=30ms TTL=255
Reply from 192.168.177.1: bytes=32 time=31ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.177.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 30ms, Maximum = 31ms, Average = 30ms

C:\>
```

Daarnaast is de tunnel terug te vinden in de DrayTek router onder VPN Connection Status.

VPN Connection Status								
All VPN Status		LAN-to-LAN VPN Status			Remote Dial-in User Status			
VPN	Type	Remote IP	Virtual Network	Tx Pkts	Tx Rate(bps)	Rx Pkts	Rx Rate(bps)	UpTime
1 (Index=33)	WireGuard	192.168.177.110 via WAN3	192.168.177.110/32	1174	663.12 K	1998	139.83 K	0:0:26

No subpagging     No auto refreshing

xxxxxxx : Data is encrypted.  
xxxxxxx : Data isn't encrypted.

### **Voorbehoud**

We behouden ons het recht voor om deze en andere documentatie te wijzigen zonder de verplichting gebruikers hiervan op de hoogte te stellen. Afbeeldingen en screenshots kunnen afwijken.

### **Copyright verklaring**

© 2024 DrayTek

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Ondanks alle aan de samenstelling van deze handleiding bestede zorg kan noch de fabrikant, noch de auteur, noch de distributeur aansprakelijkheid aanvaarden voor schade die het gevolg is van enige fout uit deze uitgave.

### **Trademarks**

Alle merken en geregistreerde merken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren.