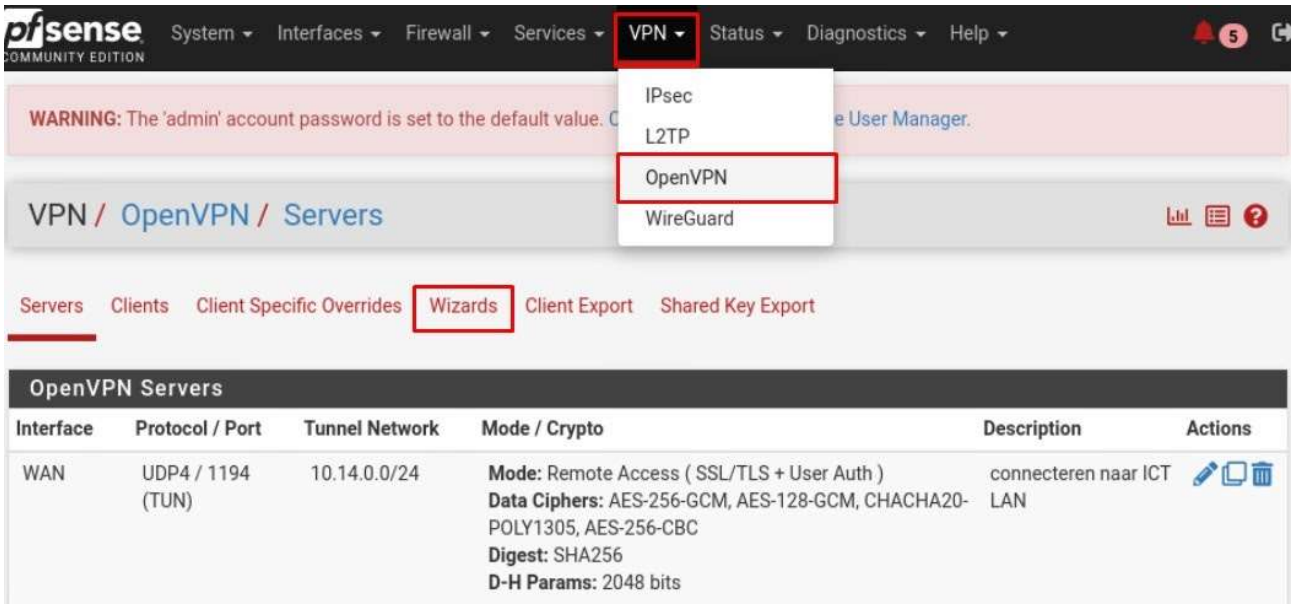
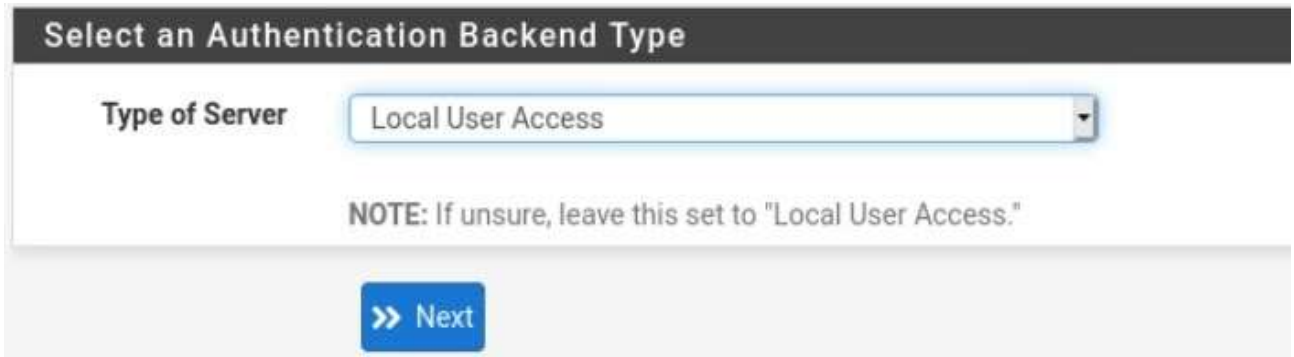
Documentatie VPN opzetten

We gaan een VPN opzetten zodat we van externe locatie ook kunnen connecteren naar het netwerk. Hiervoor gaan we naar de WEB GUI van pfSense. En gaan naar de tab 'VPN'



We openen de Wizards tab.



We selecteren bij 'type of server' voor Local user access en klikken op next.

=> 'add new CA' . Hier maken we een Nieuw Certificate Authority aan.

=> geef een naam op bij descriptive name: ik heb gekozen voor private_VPN_CA

=> key length laten we op 2048 bit staan

=> lifetime laten we ook op 10 jaar staan, (hier geef je dus in hoe lang je CA geldig blijft)

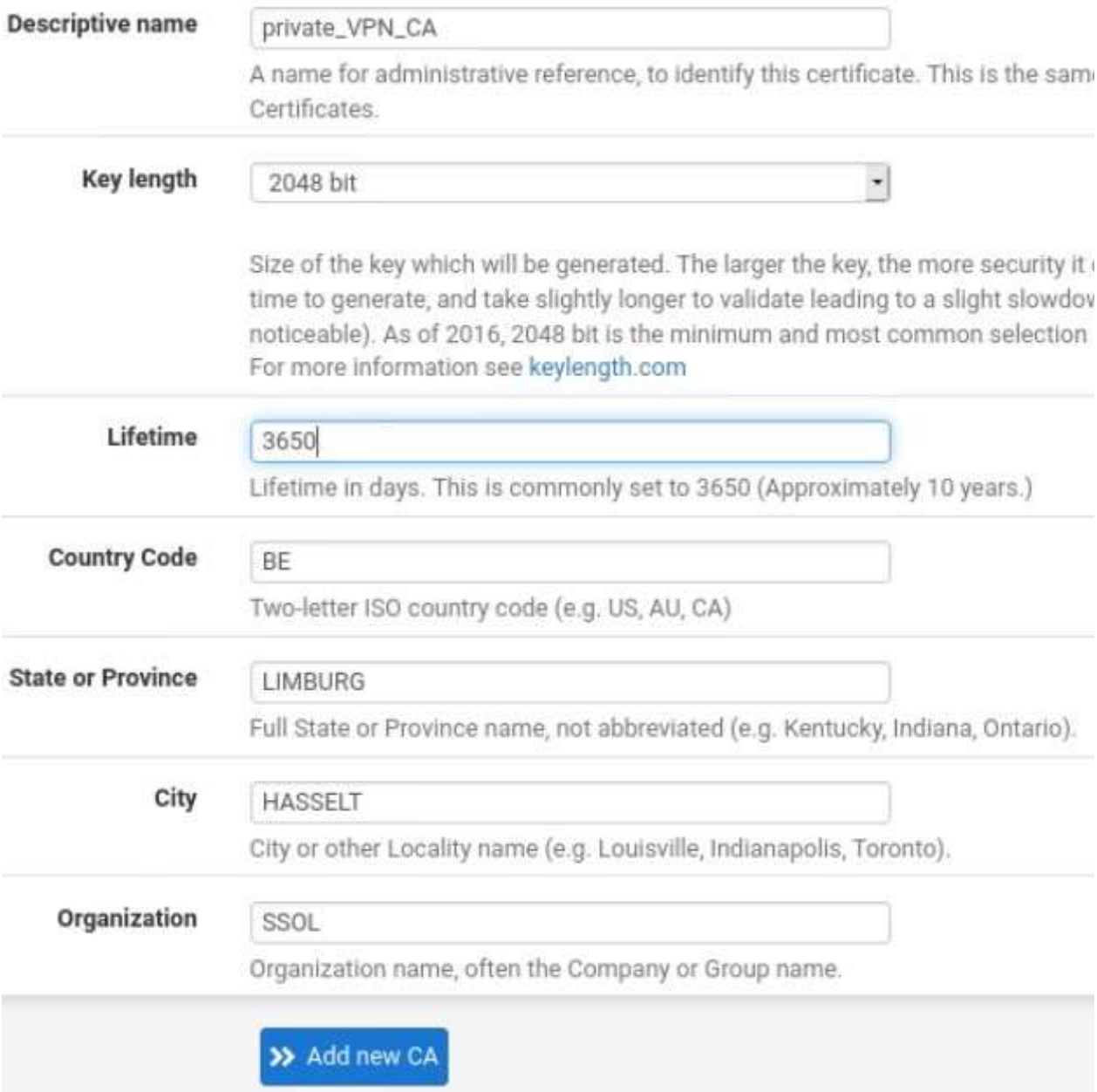
=> countrycode vullen we 'BE' voor België

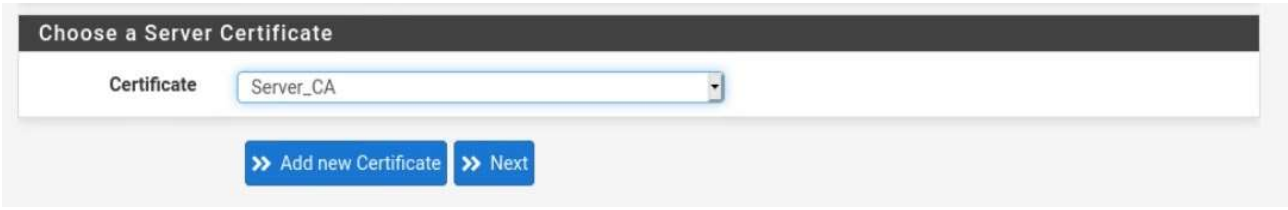
=> state of province : Limburg

=> City : Hasselt

=> Organizatin: SSOL

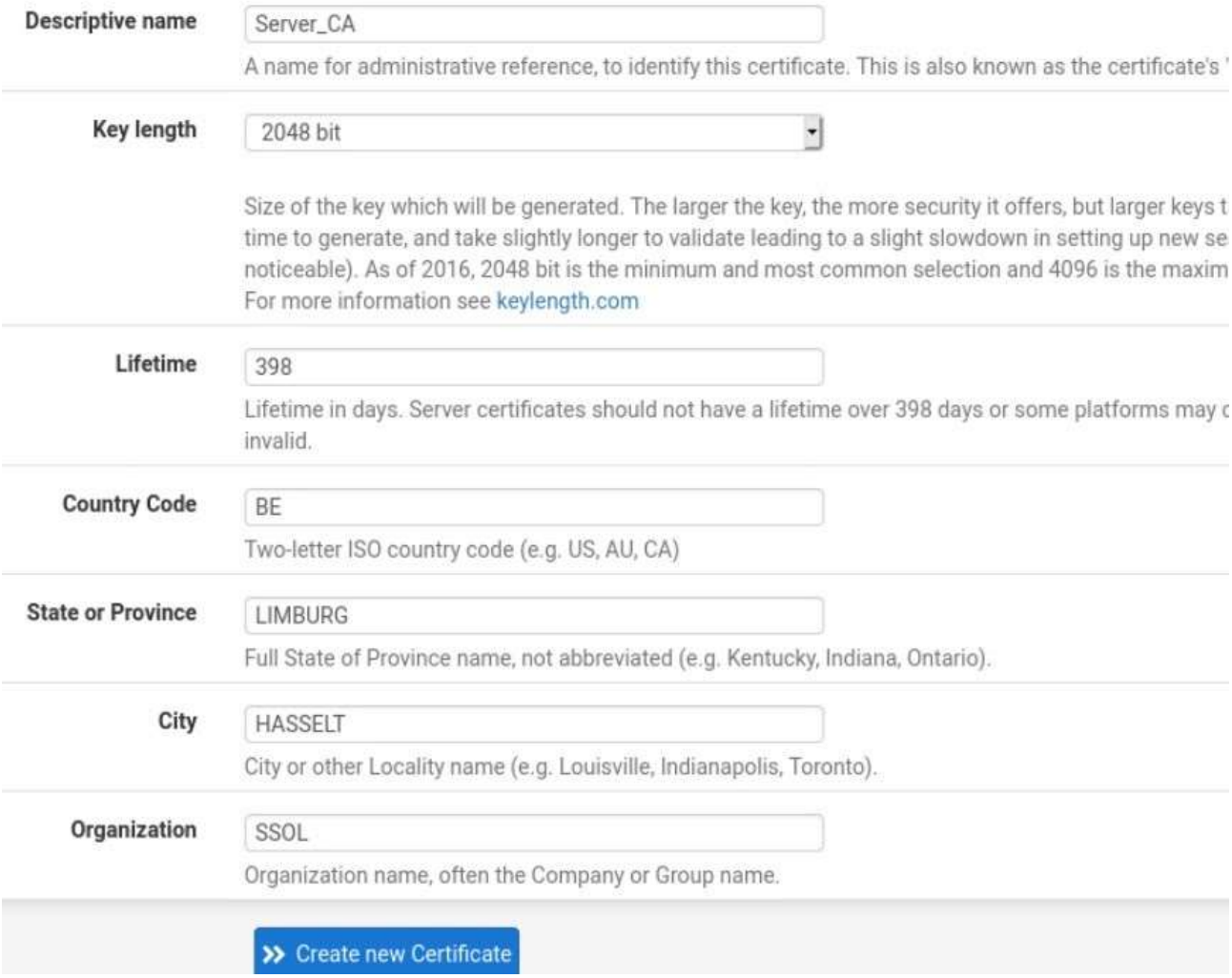
Klik vervolgens op Add new CA



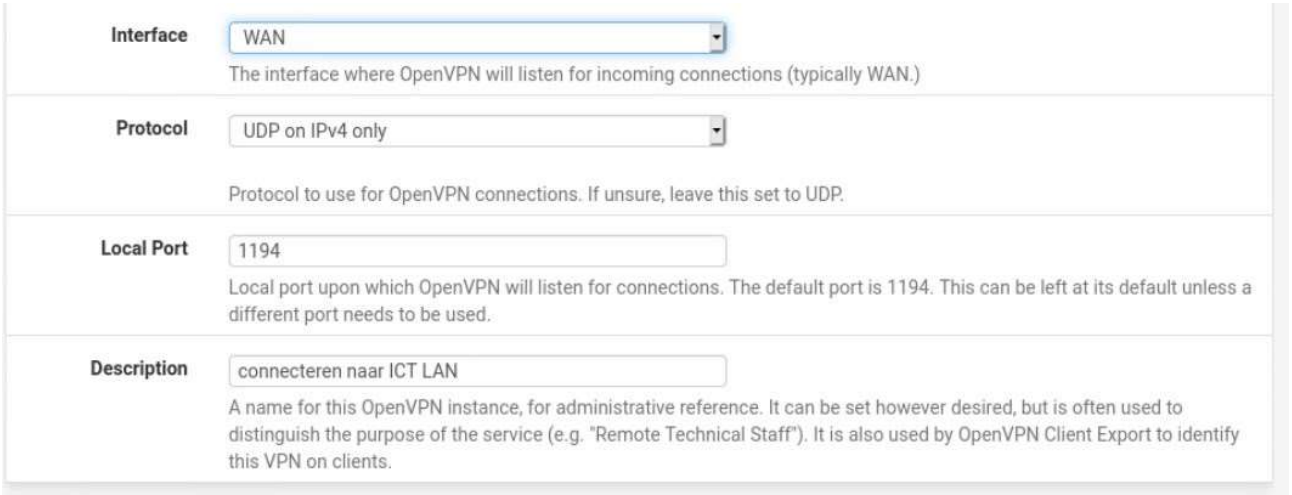


Klik op Add new certificate

Vul deze Certificate in hetzelfde in gelijk de vorig allen geef je deze een andere naam en laat je de lifetime op 398 staan



En klik op create new certificate.



Nu gaan we de OpenVpn server informatie invullen

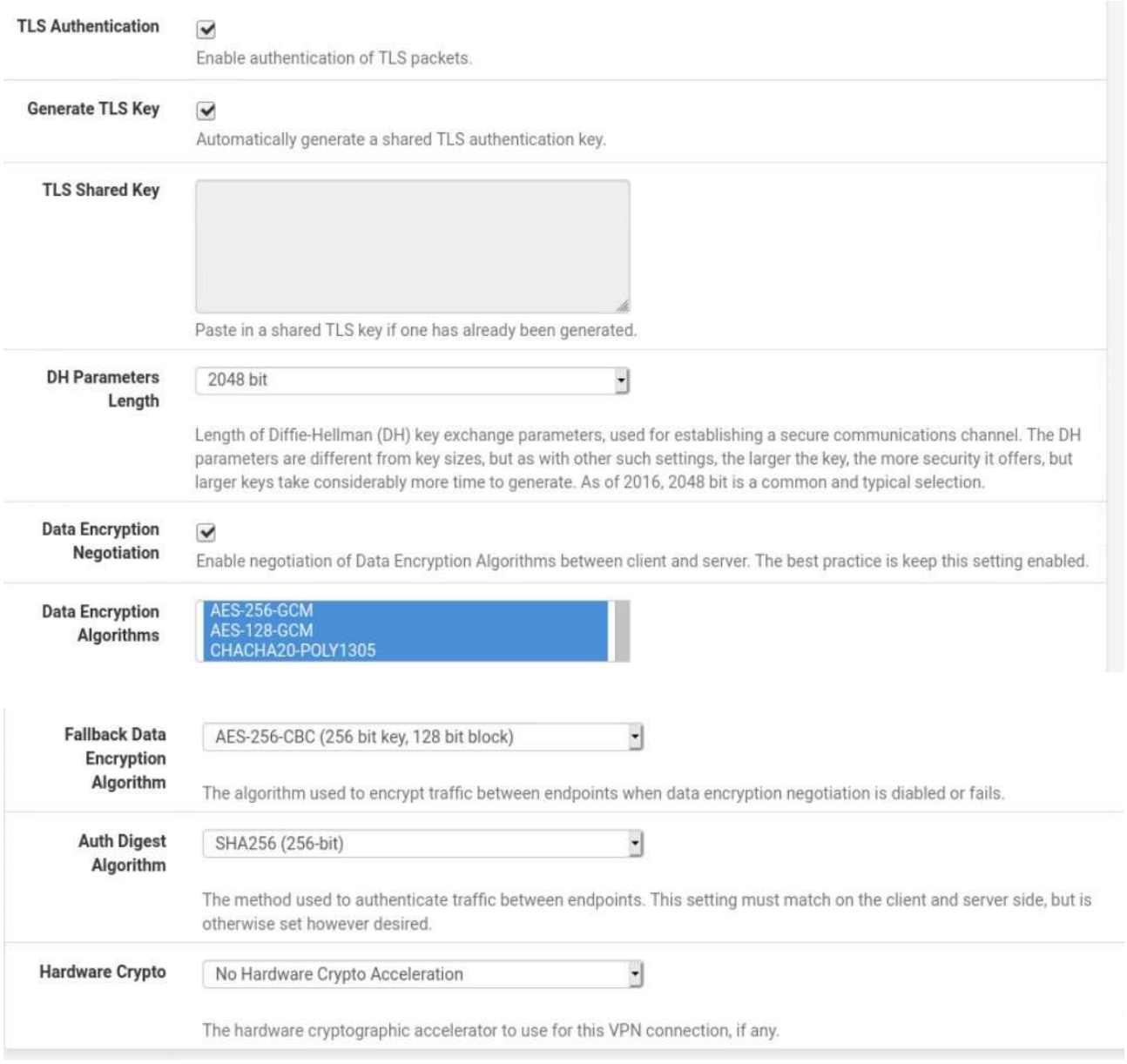
Interface => WAN : hier komt de connectie binnen.

Protocol => UDP on IPv4 only : UDP is sneller dan TCP maar is niet zo foutgevoelig, we kiezen UDP voor een snelle werking

Local port => 1194 : dit is de standaard OpenVPN port en laten we staan

Description => geef een toepasselijke beschrijving.

Nu gaan we de Encryptie instellen.



Laat TLS auth. & Gen TLS Key Aangevinkt staan

DH Parmas Length laten we ook op 2048 staan.

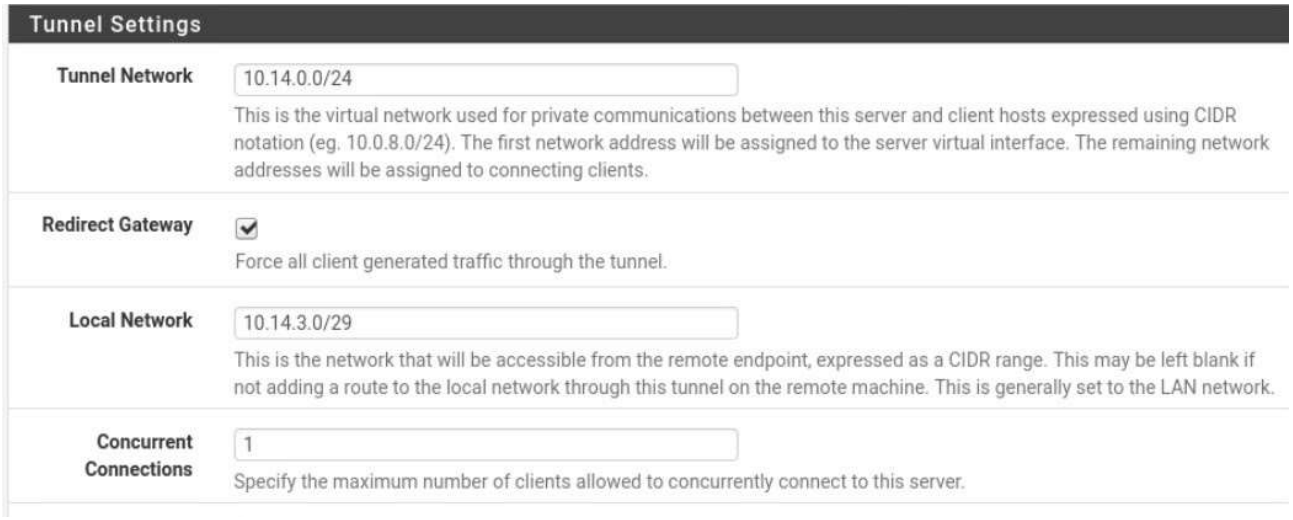
Laat data encryption aangevinkt staan

Selecteer de 3 Encryption Algoritmes.

Selecteer AES-256-CBC (256b Key, 128b Block)

Selecteer SHA256 (256b)

En geen hardware crypto.



Nu gaan we de tunnel settings instellen.

We kiezen een virtueel netwerk, meestal word hier gekozen voor 10.0.8.0/24 zoals in de beschrijving te lezen staat. We hebben gekozen voor 10.14.0.0/24

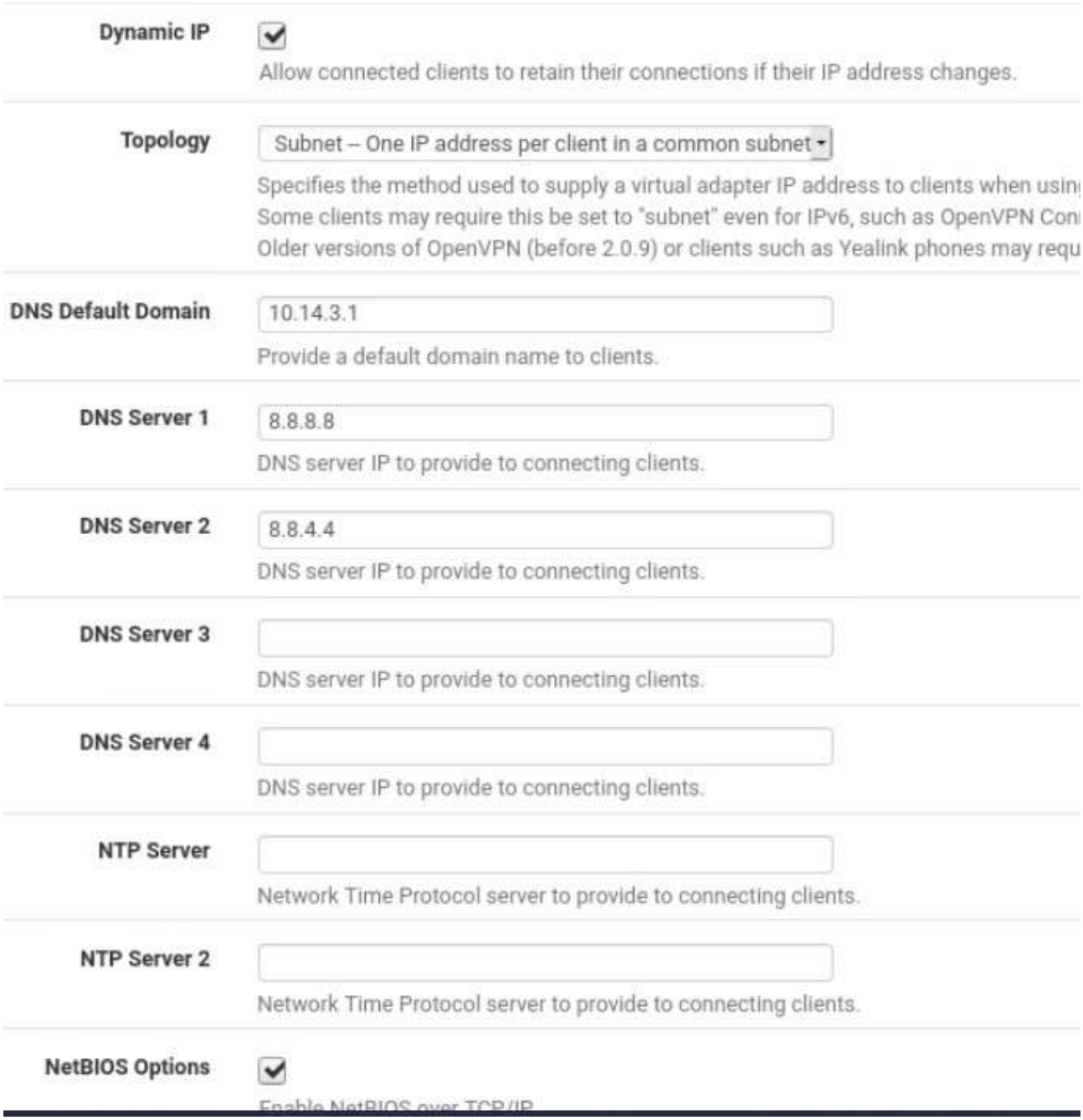
Vink redirect Gateway aan. Zo wordt al de traffic door de firewall gehaald, dit is gemakkelijker om te monitoren.

Bij local network kiezen we het netwerk waar hij tot kan verbinden in ons geval ons ICT (lan net)

10.14.3.0/29

Concurrent connections: hier kun je aangeven hoeveel clients er gelijktijdig kunnen connecteren. We kiezen 1.

Laat de rest van de tunnel settings op default staan.



Onder de client settings:

Vink Dynamic IP aan.

Topology: Subnet - One IP address per client in common subnet

DNS default geeft de GW op in ons geval 10.14.3.1

DNS1: 8.8.8.8

DNS2: 8.8.4.4

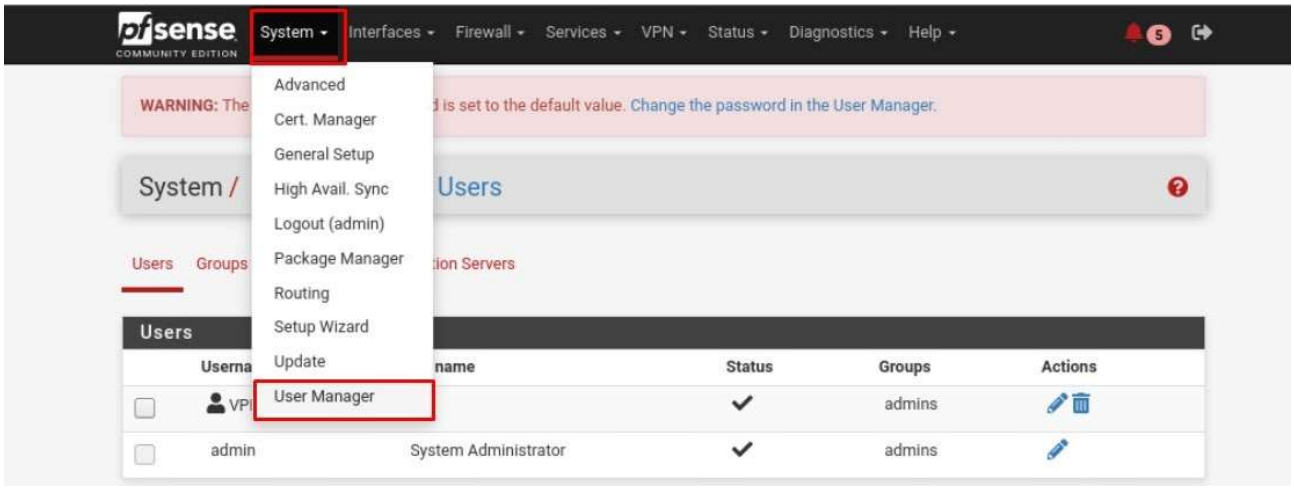
Vink netbios aan

Klik Next

Vink Firewall rule & Open VPN rule aan

Klik next en finish!

Nu gaan we een VPN User toevoegen.



Navigeer naar usermanager en klik op ‘add’

Kies een naam voor de VPN user bv. VPNuser en kies hier een wachtwoord voor. Ons geval vpn123

Fullname hoef je niet in te vullen

Je je user tijdelijk maken door een vervaldatum mee te geven onze is 12/31/2021

We plaatsen de user in de groep admins.

Vink certificate aan.

Descriptive name : naam geveen bv. Certificate VPNuser

Bij certificate authority kies je je eerst aangemaakte CA.

Rsa lenght 2048

Digest algorithm sha256

Lifetime 3650

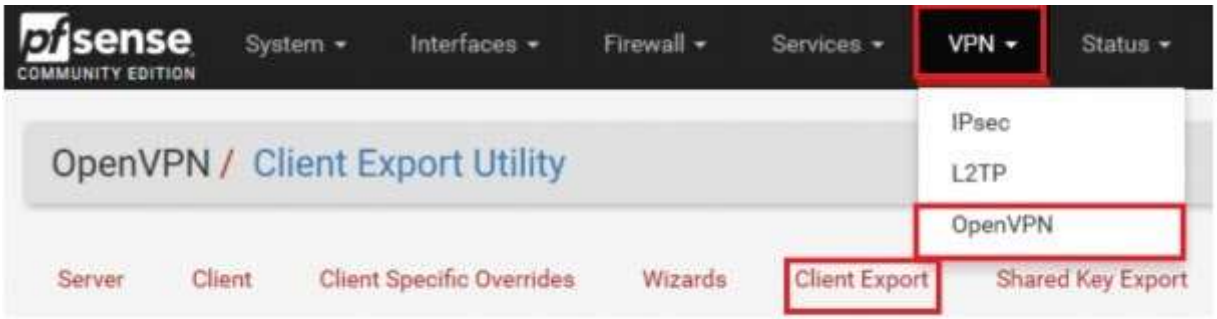
En klik op save!

Exporteren van .ovpn bestand

We navigeren ons naar de Package Manager:

Zoek tussen available packages naar openvpn en installeer ‘openvpn-client-export’

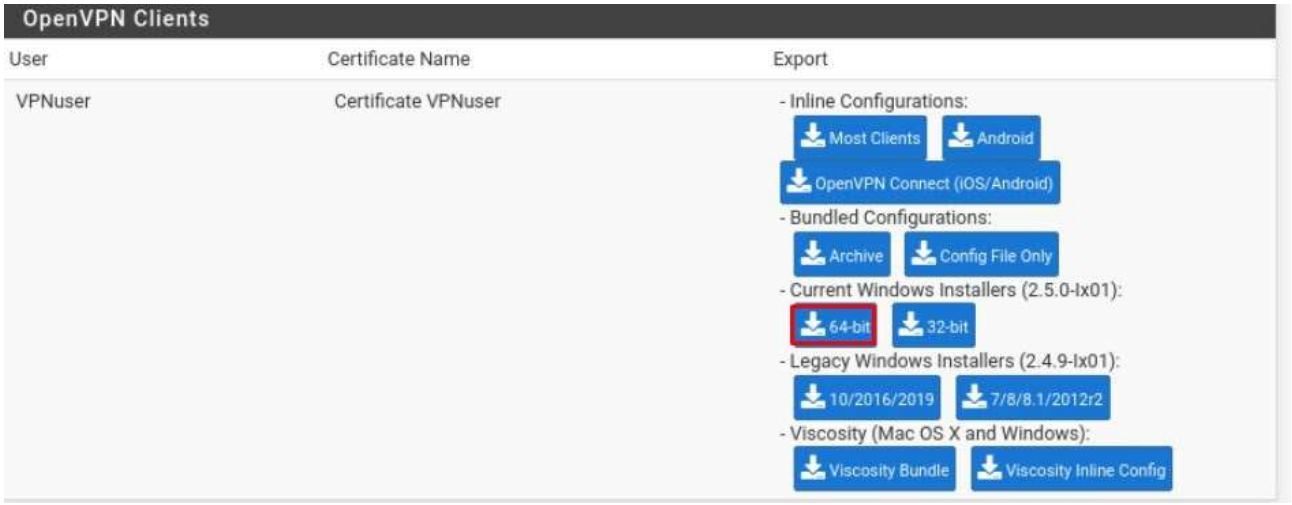
Nu moeten we .ovpn file downloaden zodat we dit bestand kunnen overbrengen naar de computer die VPN access krijgt. Navigeer daarvoor naar client export.



Selecteer je aangemaakte configuratie.

En laat al de default settings staan.

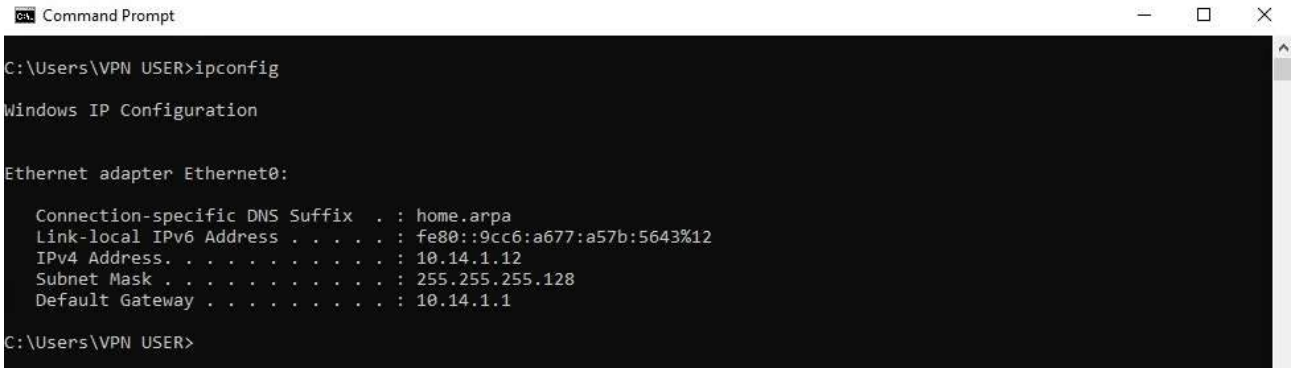
Dan scrollen we naar onder en klikken op 64-bit bij 'Current Windows installers'



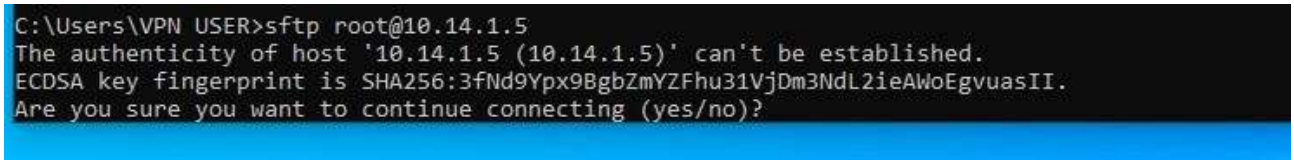
Nu wordt het .ovpn bestand gedownload. Nu moeten we dit bestand nog op de betreffende computer krijgen.

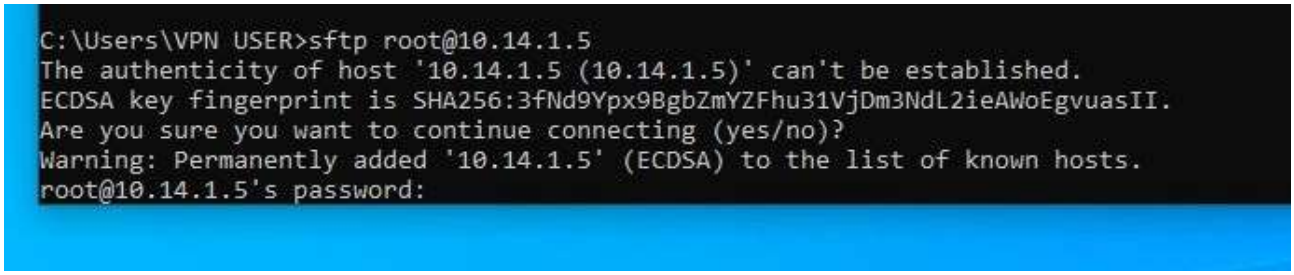
Installatie openVPN op desktop

We starten de de desktop op. Kijk wel dat deze voorlopig in het netwerk zit. => ipconfig

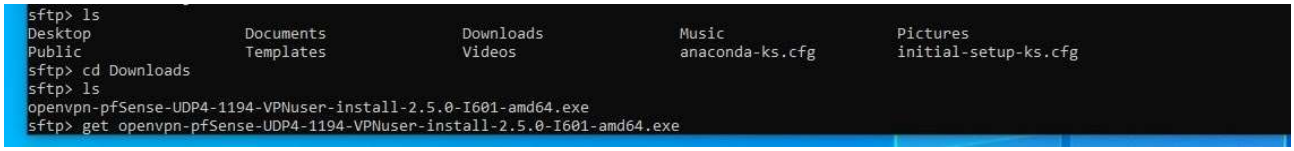


Nu gaan we een sftp connectie opzetten naar de computer die zonet het bestand gedownload had.
>sftp root@10.14.1.5



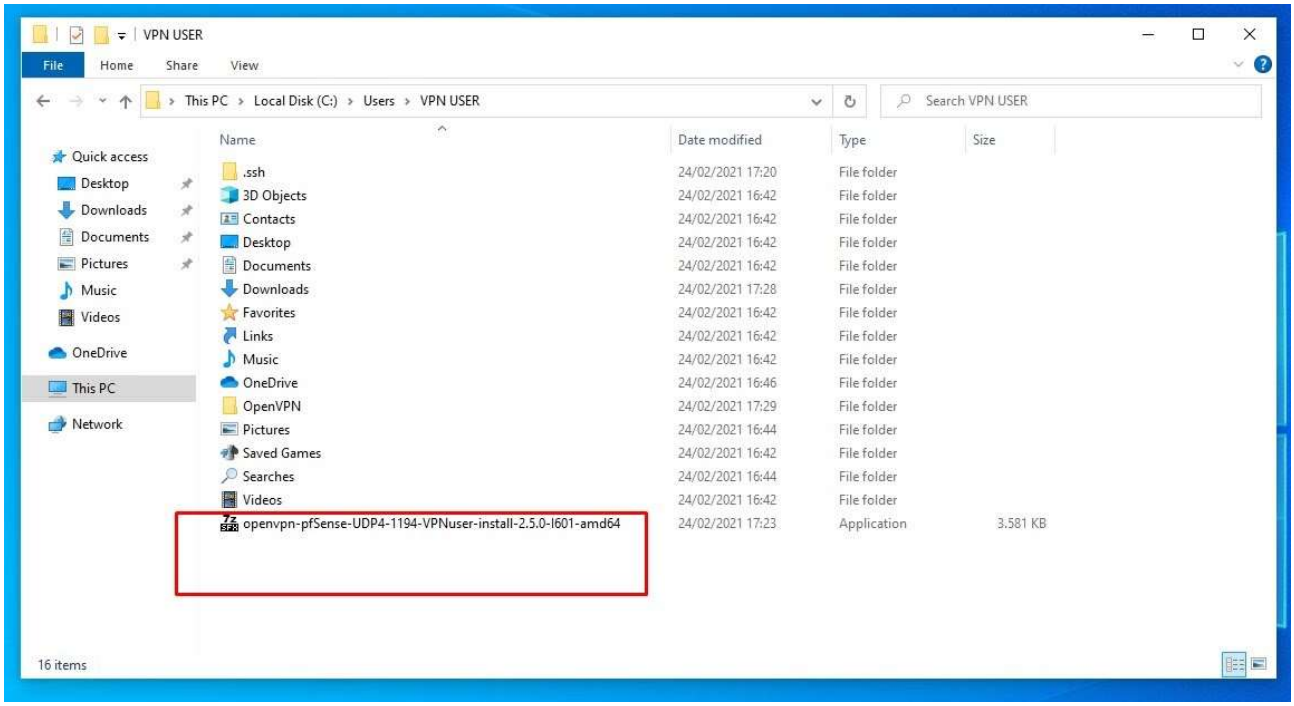


Typ yes & geef het wachtwoord op.

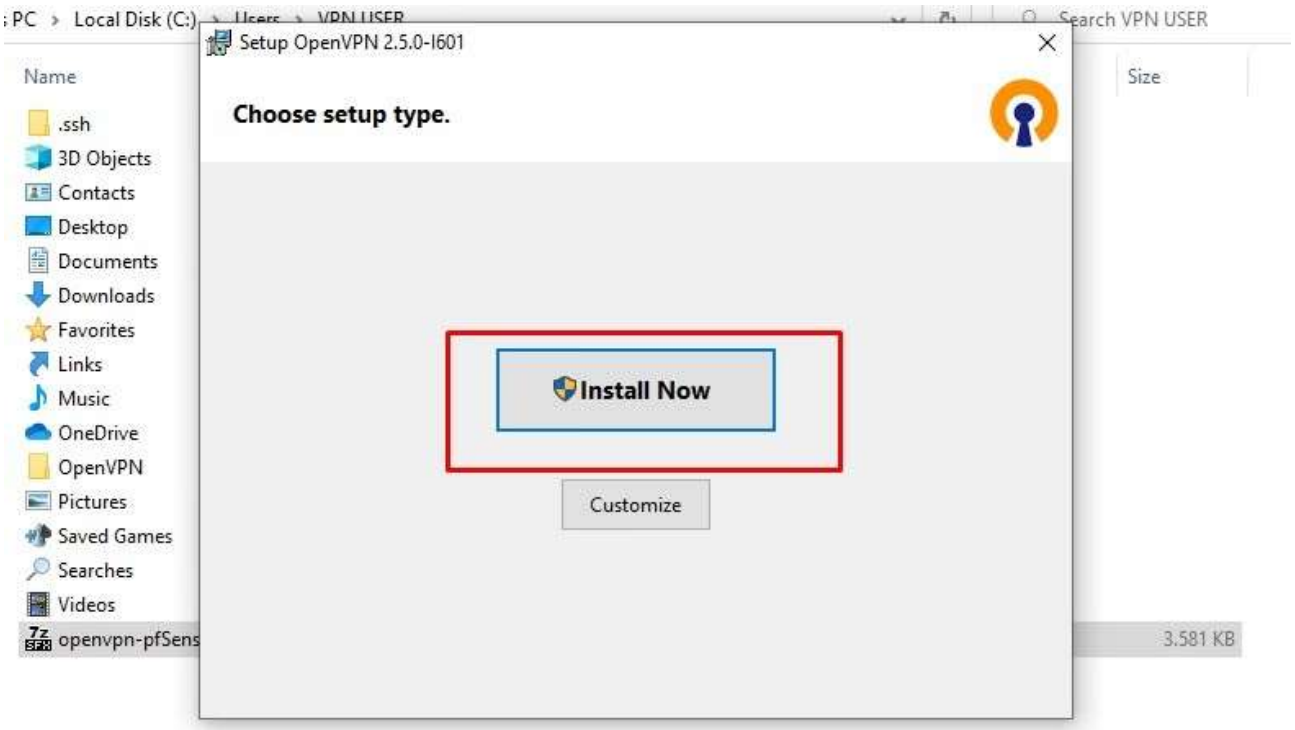


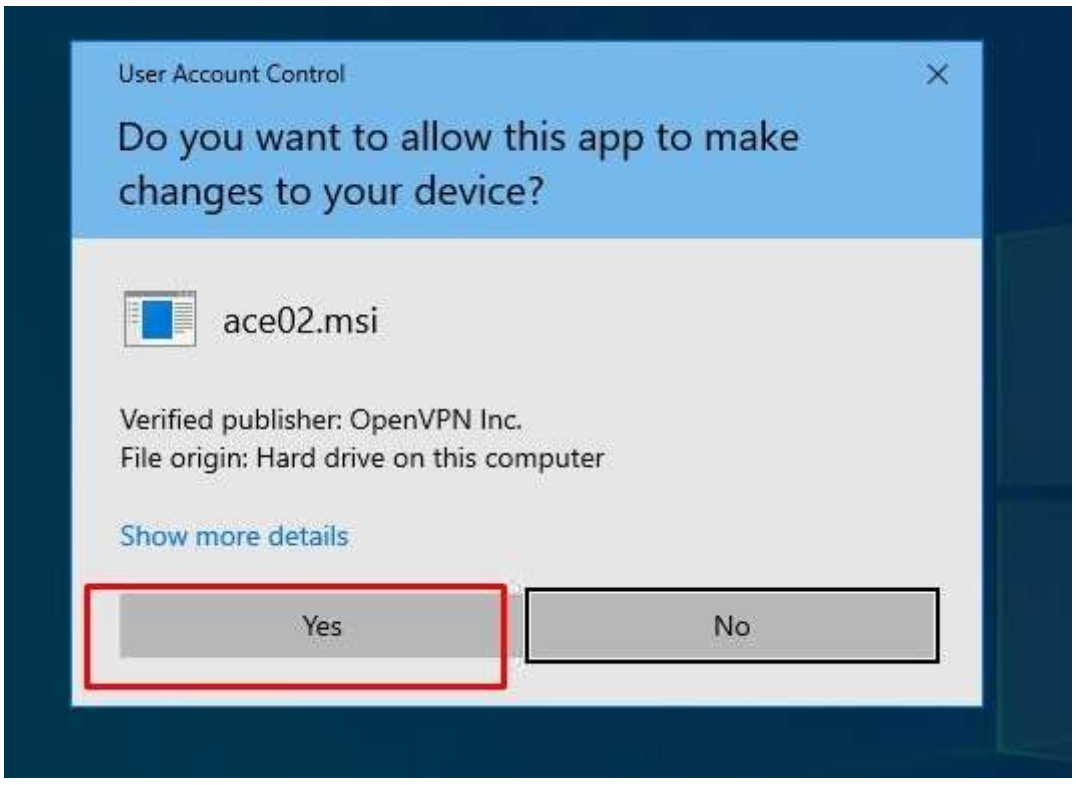
Doe cd naar de map waar het bestand is gedownload. > cd Downloads & doe ls om te kijken of het bestand daar staat.

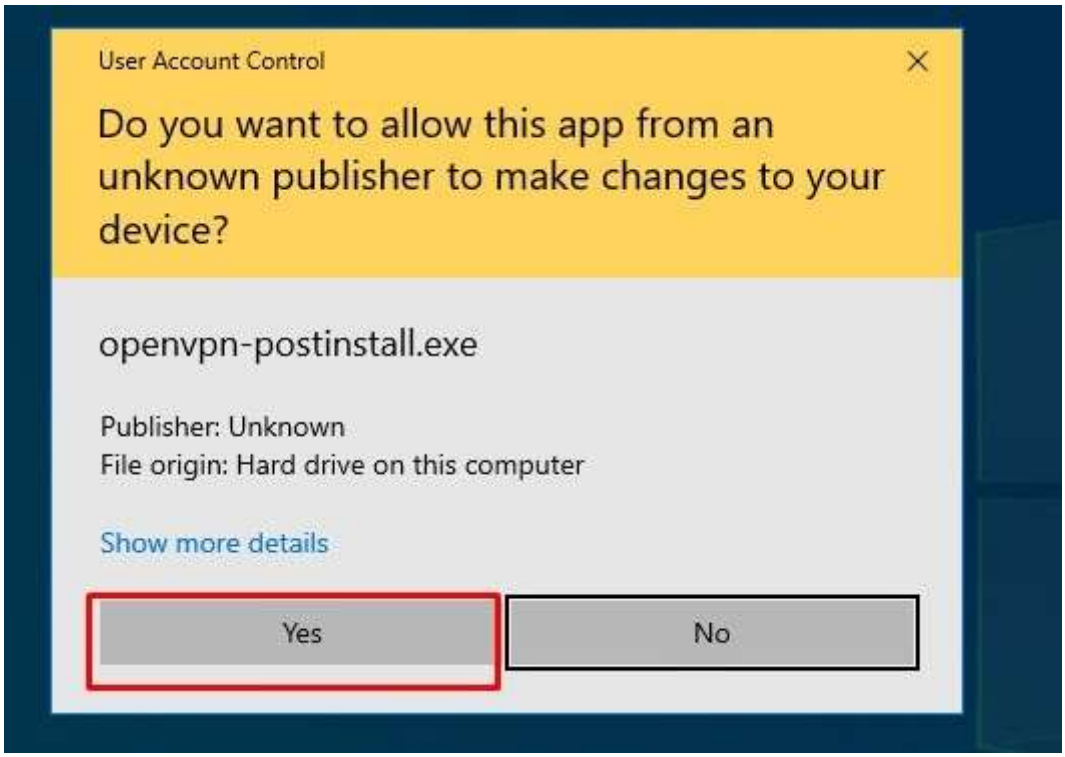
Als het bestand er staat typ dan
>get openvpn-pfSense-UDP4-1194-VPNuser-install-2.5.0-I601-amd64.exe (de filename dus)
Dit bestand zal nu gedownload worden naar de computer. Dit bestand zal zich bevinden onder de C schijf onder de ingelogde gebuiker.



Voer dit bestand uit. Zie volgende stappen

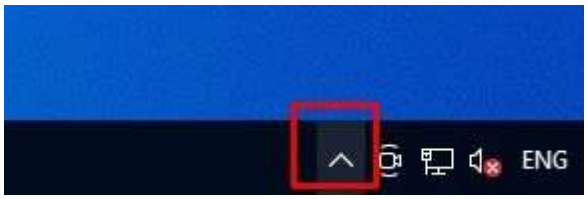

PC › Local Disk (C:) › Users › VPN USER
Search VPN USER
Name
Size
.ssh
3D Objects
Contacts
Desktop
Documents
Downloads
Favorites
Links
Music
OneDrive
OpenVPN
Pictures
Saved Games
Searches
Videos
openvpn-pfSens
3.581 KB
Setup OpenVPN 2.5.0-I601
Choose setup type.
Install Now
Customize


User Account Control
Do you want to allow this app to make changes to your device?
ace02.msi
Verified publisher: OpenVPN Inc.
File origin: Hard drive on this computer
Show more details
Yes
No

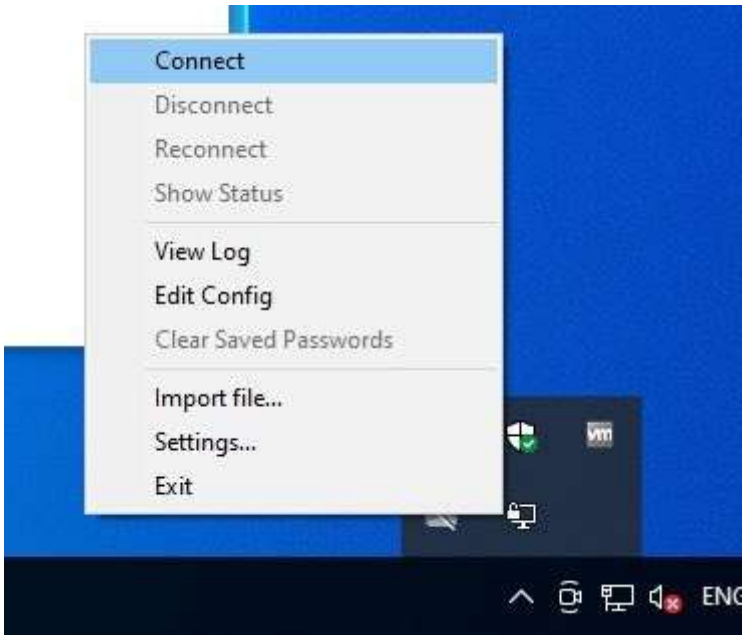

User Account Control
Do you want to allow this app from an unknown publisher to make changes to your device?
openvpn-postinstall.exe
Publisher: Unknown
File origin: Hard drive on this computer
Show more details
Yes
No

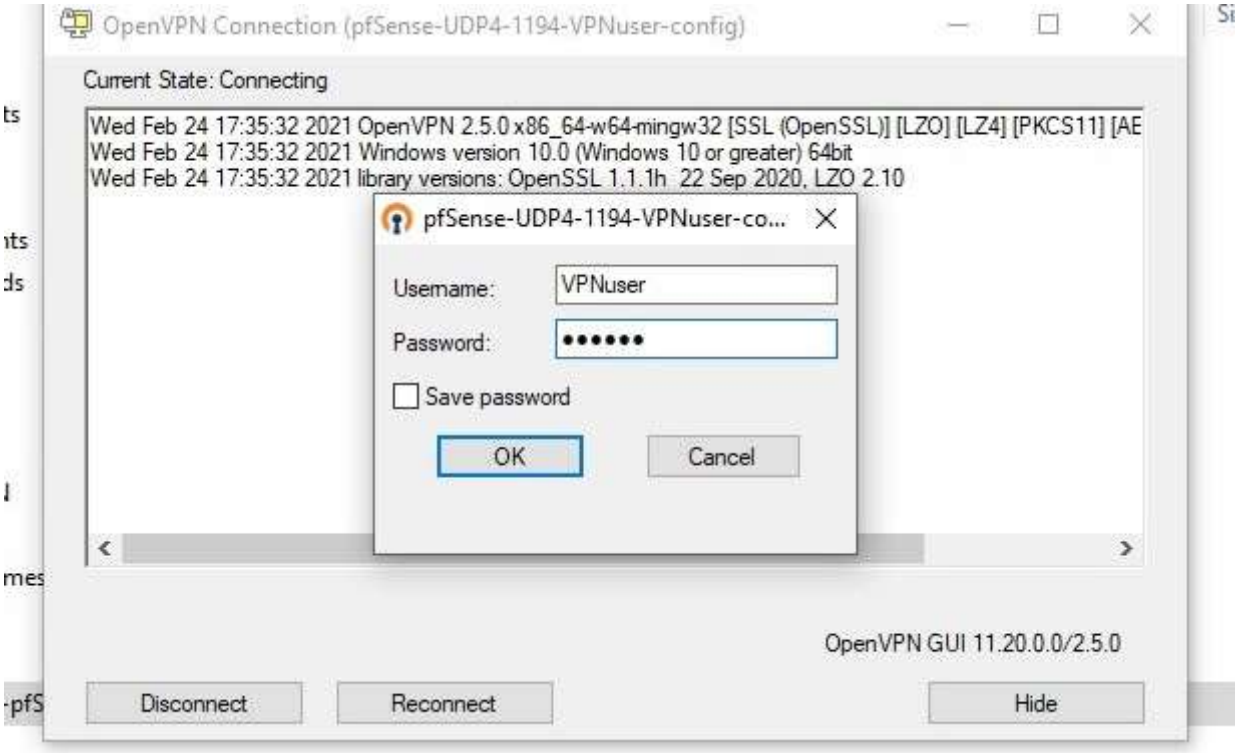

OpenVPN Configuration Setup
Welcome to OpenVPN installer.
This wizard will guide you through the installation of the OpenVPN client and configuration.
This will automatically install the configuration files needed for your connection.
Install
Cancel

Nu gaan we connectie maken met het remote netwerk. Open de openVPN GUI.



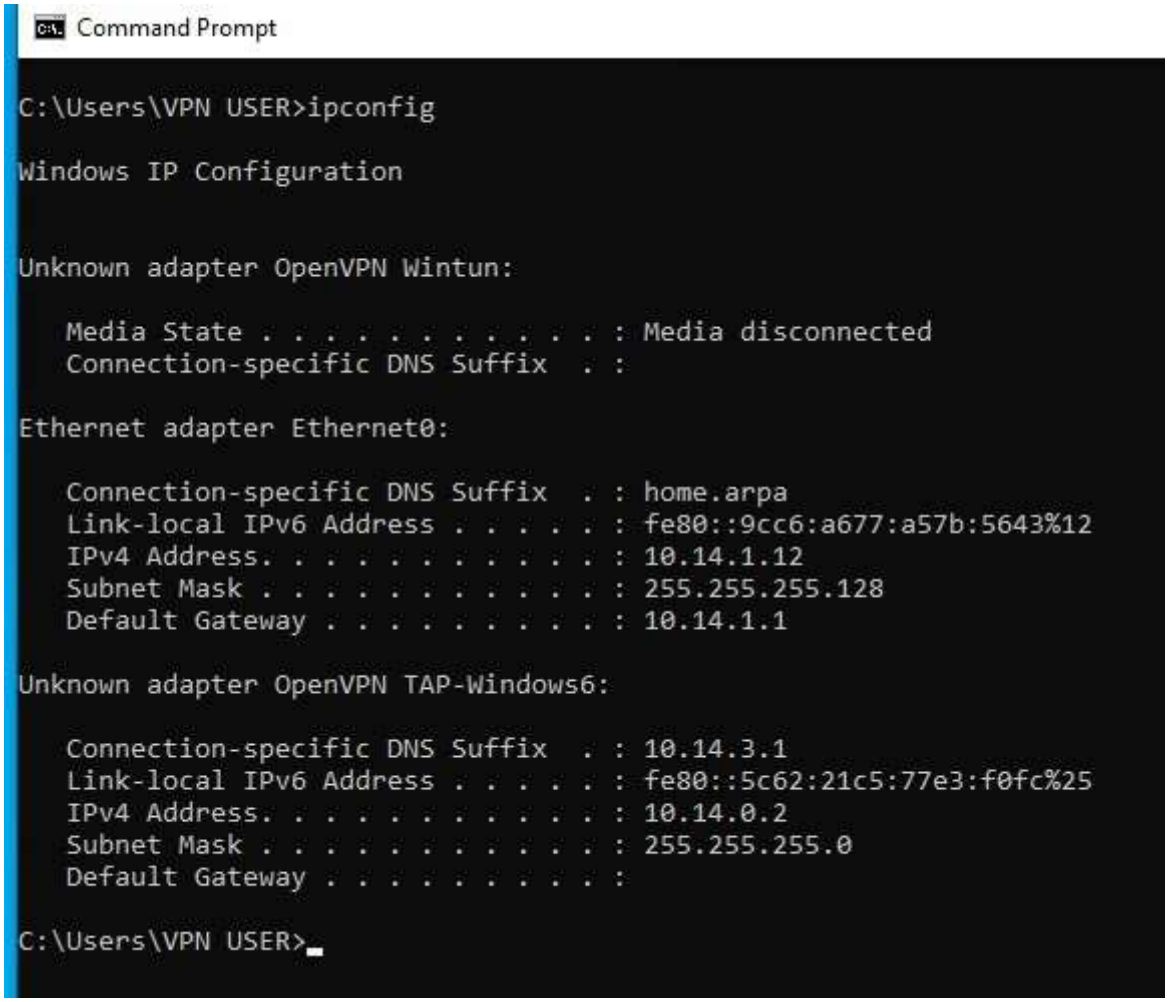
=> Klik op Connect





Nu wordt er gevraagd om in te loggen. Doe dit met de aangemaakte user.
VPNuser/vpn123 en druk op OK.

Allow access voor de Firewall



En check of je in het remote netwerk zit. Als dit zo is heb je succesvol een VPN opgezet.