

DrayTek

Wireless Mesh



Inhoudsopgave

DrayTek Mesh.....	3
Waarom Mesh?.....	4
Mesh Mode.....	5
Mesh Root configuratie	6
Operation Mode.....	6
Wi-Fi Setup	7
Admin Password.....	8
Finish.....	8
Toevoegen Mesh Nodes	9
Wizard.....	9
Mesh Setup configuratie menu	9
Mesh Setup configuratie menu	10
Configuration Sync.....	11
Mesh Status.....	12
DrayTek Wireless App voor iOS/Android.....	13
Quick Start Wizard	14
Mesh Nodes zoeken	15
Toevoegen en configureren van Mesh Nodes.....	16
DrayTek Wireless App Dashboard	17
Devices	18
Add Nodes	19
Setup	20
Clients.....	21
.....	22
Speedtest	22
FAQ	23

DrayTek Mesh

Middels Mesh is eenvoudig een snel en volledige Wi-Fi dekking te realiseren in het hele bedrijf of thuis. In plaats van een Ethernet-uplink te gebruiken, maakt een access point in Mesh-modus verbinding met een bestaand access point en gebruikt deze als uplink. Er kunnen draadloos nog drie hops worden toegevoegd vanuit de mesh-



root (de access point met een bedrade uplink) en de Wi-Fi-toegang kan worden uitgebreid zonder kabelimplementaties.

De volgende Wi-Fi Access Points ondersteunen Wireless Mesh:

VigorAP802 (Mesh Node)

VigorAP903 (Mesh Root/Mesh Node)

VigorAP912C (Mesh Root/Mesh Node)

VigorAP918R (Mesh Root/Mesh Node)

VigorAP920 (Mesh Root/Mesh Node)

De volgende Wi-Fi routers ondersteunen Wireless Mesh:

Vigor2926 serie (Mesh Root)

Vigor2862 serie (Mesh Root)

Vigor2865 serie* (vanaf firmware 4.2.0)

Vigor2927 serie* (vanaf firmware 4.2.0)

* ax(Wi-Fi 6) routers* (vanaf firmware 4.4.2) alléén i.c.m. AP906

Staat uw product hier niet tussen, informeer naar de mogelijkheden via support@draytek.nl

Waarom Mesh?



Eenvoudige installatie

Geen kabels aanleggen, geen herhalingen van de configuratie, opheffen van de WiFi dead zone binnen enkele minuten.



Self-healing netwerk

De uitstekende onderlinge verbinding tussen nodes zorgt voor het zelfherstellende vermogen: als er één niet werkt, kunnen andere access points het overnemen.



Gesynchroniseerde instellingen

De Mesh-groep deelt dezelfde WLAN configuratie en bouwt automatisch een roaming omgeving.



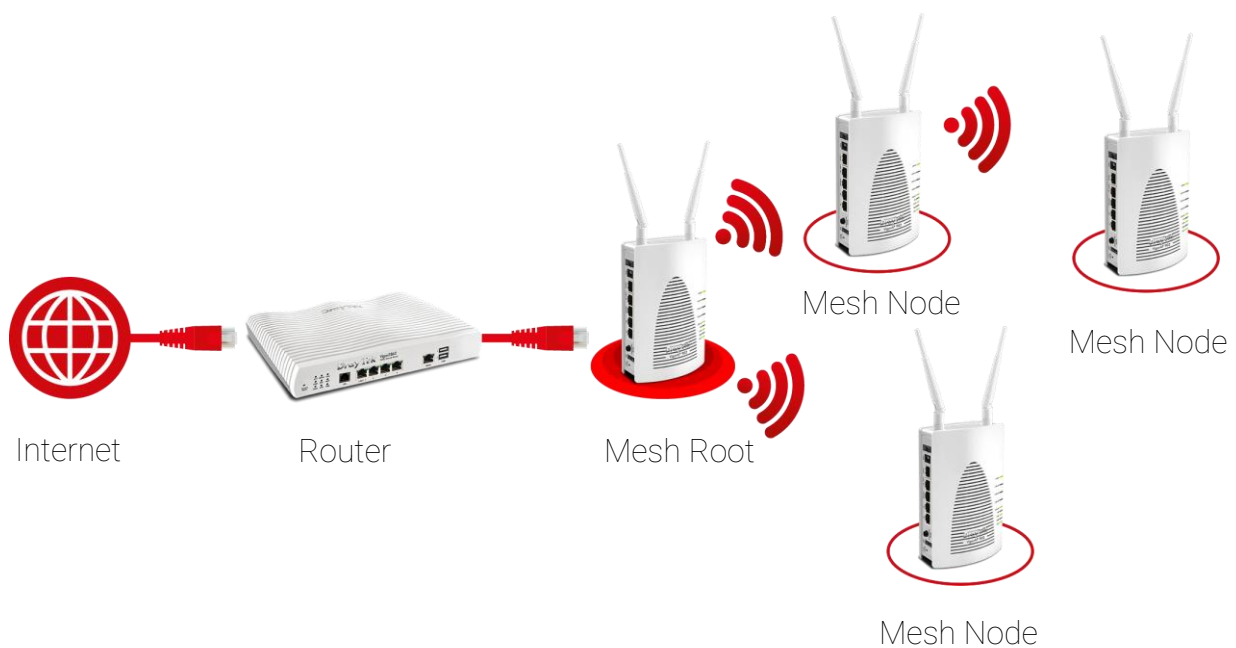
Centraal Management

Door de access points te groeperen, kan de netwerkbeheerder alle clients en apparaten vanuit één plek beheren.

In deze handleiding zullen wij de mogelijkheden van Mesh bespreken op basis van een voorbeeld configuratie met de AP903 serie.

Mesh Mode

De VigorAP 903 biedt Mesh ondersteuning, ook wel Dynamic WDS genoemd. Mesh zorgt ervoor dat een draadloos netwerk automatisch wireless links bouwt, herstelt en data verstuurt over het kortste/beste pad. Hierdoor is het mogelijk een snel en stabiel draadloos Mesh netwerk te creëren. In een draadloos Mesh netwerk is er altijd één Mesh Root, deze AP is bedraad aangesloten op het bestaande netwerk. Verder is er de mogelijkheid om tot 7 Mesh Nodes toe te voegen.



In deze handleiding zullen wij op twee manieren uitleggen hoe een Mesh netwerk kan worden uitgerold.

- 1) Configuratie vanuit de VigorAP 903 WebGUI.
- 2) Configuratie middels de DrayTek Wireless App welke beschikbaar is voor zowel iOS als Android. Ga hiervoor naar pagina 10.

Mesh Root configuratie

Het Access Point wat als Mesh Root moet functioneren, zal altijd een ethernet uplink moeten hebben met de router. Door naar het IP-adres van de VigorAP 903 te gaan, kunt u starten met de Mesh Wizard. De volgende stappen dient u door te lopen.

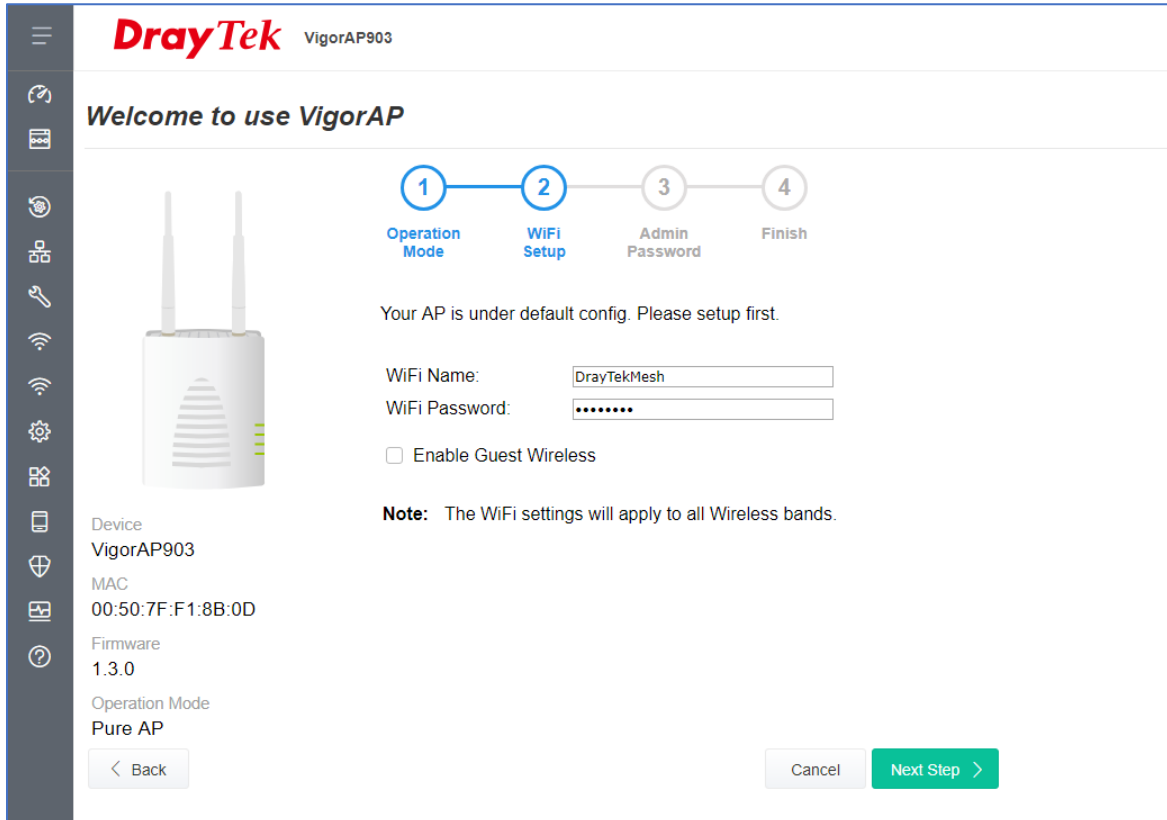
Operation Mode

Selecteer Mesh Root en geef een Group Name op. Klik vervolgens op Next Step.

The screenshot shows the DrayTek VigorAP903 Mesh Wizard configuration interface. The page title is "Welcome to use VigorAP". A progress bar at the top indicates four steps: 1. Operation Mode (highlighted in blue), 2. WiFi Setup, 3. Admin Password, and 4. Finish. On the left, there is a vertical sidebar with various icons and a list of device details: Device: VigorAP903, MAC: 00:50:7F:F1:8B:0D, Firmware: 1.3.0, and Operation Mode: Pure AP. Below the sidebar is a "Disable Wizard" button. The main content area features a large image of the VigorAP903 device. To the right of the device, the "Operation Mode" is set to "Mesh Root" and the "Group Name" is "VigorMesh". Below these fields is a network diagram showing the connection between the Internet, Router, Mesh Root, and Mesh Node. At the bottom right, there are "Cancel" and "Next Step >" buttons.

Wi-Fi Setup

Configureer de Wi-Fi instellingen van de Mesh Root. Daarnaast hebt u de mogelijkheid om een gasten netwerk te activeren. In onderstaand voorbeeld configureren wij één SSID met de naam DrayTekMesh. Klik op Next Step om verder te gaan.



The screenshot displays the DrayTek VigorAP903 web interface. At the top, the DrayTek logo and 'VigorAP903' are visible. Below the header, a navigation menu on the left contains various icons. The main content area is titled 'Welcome to use VigorAP' and features a progress indicator with four steps: 1. Operation Mode, 2. WiFi Setup (highlighted), 3. Admin Password, and 4. Finish. A central image shows the VigorAP903 device. Below the image, the device's details are listed: Device: VigorAP903, MAC: 00:50:7F:F1:8B:0D, Firmware: 1.3.0, and Operation Mode: Pure AP. The main configuration area prompts the user to set up the AP, showing fields for 'WiFi Name' (DrayTekMesh) and 'WiFi Password' (masked with dots). An unchecked checkbox for 'Enable Guest Wireless' is also present. A note states: 'Note: The WiFi settings will apply to all Wireless bands.' At the bottom, there are 'Back', 'Cancel', and 'Next Step' buttons.

DrayTek VigorAP903

Welcome to use VigorAP

1 Operation Mode 2 WiFi Setup 3 Admin Password 4 Finish

Your AP is under default config. Please setup first.

WiFi Name:

WiFi Password:

Enable Guest Wireless

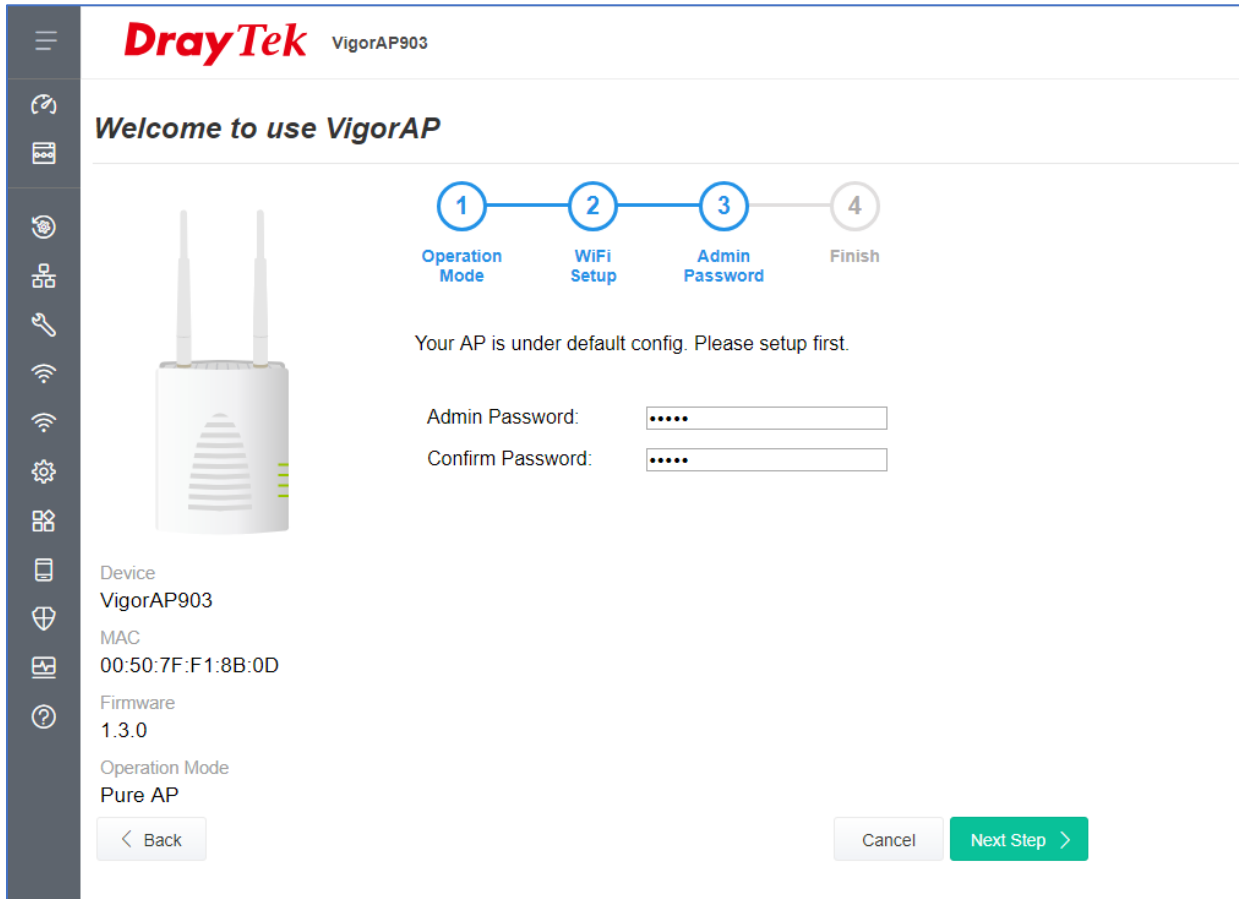
Note: The WiFi settings will apply to all Wireless bands.

Device
VigorAP903
MAC
00:50:7F:F1:8B:0D
Firmware
1.3.0
Operation Mode
Pure AP

< Back Cancel Next Step >

Admin Password

Configureer het admin wachtwoord welke u wilt gebruiken voor de Mesh Root. Klik op Next Step om naar de laatste stap te gaan.



The screenshot shows the DrayTek VigorAP903 configuration wizard. The interface includes a sidebar with navigation icons, a progress bar with four steps (1: Operation Mode, 2: WiFi Setup, 3: Admin Password, 4: Finish), and a central area for setting the admin password. A device image and technical specifications are listed on the left.

DrayTek VigorAP903

Welcome to use VigorAP

1 Operation Mode 2 WiFi Setup 3 Admin Password 4 Finish

Your AP is under default config. Please setup first.

Admin Password:

Confirm Password:

Device
VigorAP903
MAC
00:50:7F:F1:8B:0D
Firmware
1.3.0
Operation Mode
Pure AP

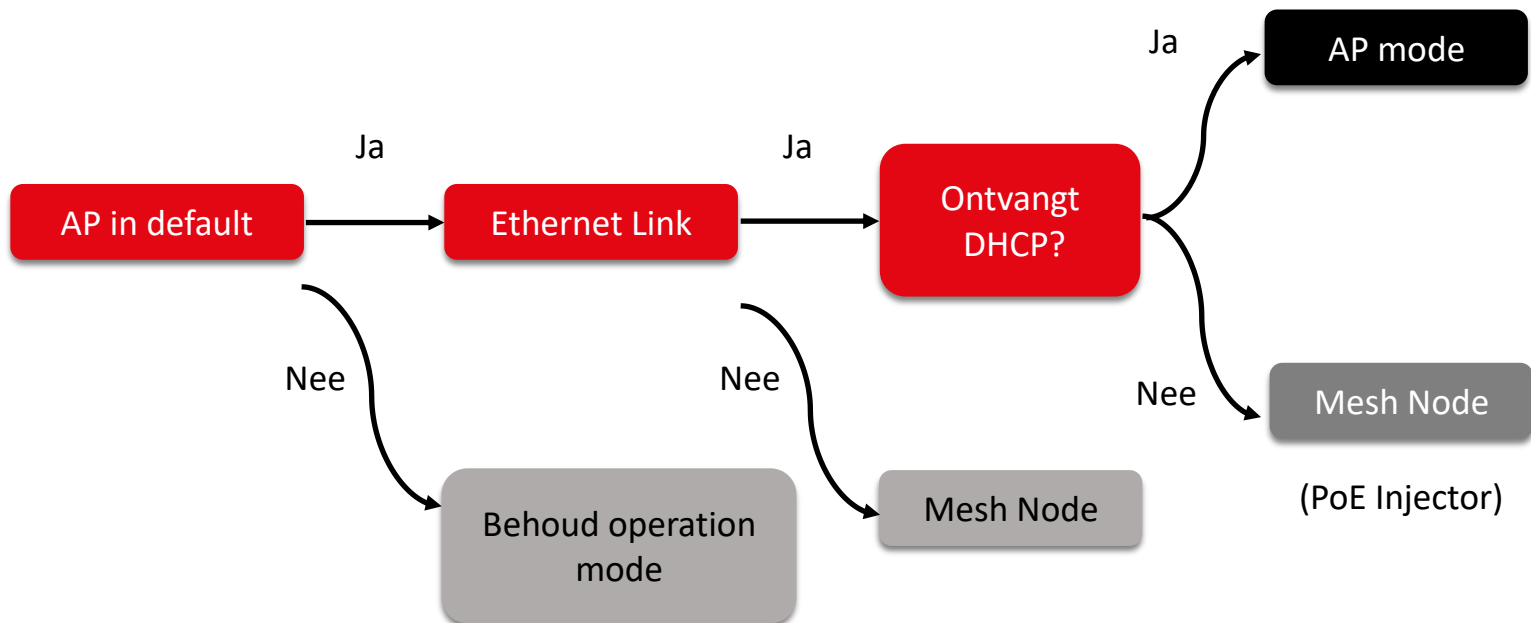
< Back Cancel Next Step >

Finish

Controleer de gemaakte instellingen en klik op Finish om de wizard af te ronden.

Toevoegen Mesh Nodes

De Mesh Root is nu geconfigureerd en zal een herstart uitvoeren. Vervolgens kunt u verder gaan met het toevoegen van aanwezige Mesh Nodes. Een Access Point in default configuratie zal automatisch als Mesh Node functioneren wanneer deze wordt aangezet zonder dat deze is aangesloten op een netwerk met DHCP.



De Mesh Root heeft de mogelijkheid om Mesh Nodes toe te voegen, dit kunt u in de WebGUI op 2 manieren uitvoeren:

Wizard

Het is mogelijk om vanuit de wizard een zoek opdracht te starten naar beschikbare Mesh Nodes. Hiervoor kunt u de Wizard verder gebruiken.

Mesh Setup configuratie menu

Hier hebt u de mogelijkheid om een zoek opdracht te starten. De Mesh Root zal zoeken naar aanwezige Access Points in de omgeving.

Mesh Setup configuratie menu

Hier hebt u de mogelijkheid om een zoek opdracht te starten. De Mesh Root zal zoeken naar aanwezige Access Points in de omgeving.

Add Mesh Node

Press Search button below to find and adopt the new node into Mesh group.

Search List

Select	MAC Address	Model	Operation Mode	Device Name
<input checked="" type="checkbox"/>	00:50:7F:F1:89:B3	VigorAP903	MeshNode(Wireless)	<input type="text" value="1e verdieping"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	00:50:7F:F1:8A:3B	VigorAP903	MeshNode(Wireless)	<input type="text" value="2e verdieping"/>

Selecteer de Access Points die u als Mesh Node wil toevoegen en geef deze een naam. Klik vervolgens op Apply om de Access Points als Mesh Node toe te voegen aan de Mesh Root. Dit proces kan even duren, wacht totdat de Mesh Nodes zijn toegevoegd aan de Mesh Group.

General Setup

Role Mesh Root Mesh Node

Log Level

Mesh Group

Index	Role	MAC Address	Model
1	Root	00:50:7F:F1:8B:0D	VigorAP903
2	Node	00:50:7F:F1:89:B3	VigorAP903
3	Node	00:50:7F:F1:8A:3B	VigorAP903

Configuration Sync

Middels Configuration Syn kunt u alle Mesh Nodes voorzien van de gemaakte Wi-Fi configuratie die reeds actief is in de Mesh Root. In onderstaande parameters ziet u de 2,4GHz configuratie van de Mesh Root, deze instellingen kan de Mesh Root synchroniseren met de aanwezige Mesh Nodes.

<input type="checkbox"/> Wireless LAN (2.4GHz)		
Index	Name	Value
1	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.EnableWLAN	1
2	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.SSID.1.ESSID	DrayTekMesh
3	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.SSID.1.Enable	1
4	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.1.WPAPSK	*****
5	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.1.Mode	Mixed(WPA+WPA2)/PSK
6	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.1.WPAEncMode	TKIP/AES
7	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.1.KeyRenewalInterval	3600
8	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.SSID.2.ESSID	DrayTek-LAN-B
9	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.SSID.2.Enable	0
10	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.2.WPAPSK	*****
11	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.2.Mode	WPA2/PSK
12	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.2.WPAEncMode	AES
13	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.2.KeyRenewalInterval	3600
14	X_00507F_WirelessLAN_AP.StationControl.2.Enable	0
15	X_00507F_WirelessLAN_AP.StationControl.2.ConnectTime	0_days,1_hours,0_mins
16	X_00507F_WirelessLAN_AP.StationControl.2.ReconnectTime	1_days,0_hours,0_mins
17	X_00507F_WirelessLAN_AP.BandwidthManagement.SSID.2.Enable	0
18	X_00507F_WirelessLAN_AP.BandwidthManagement.SSID.2.UploadLimit	K
19	X_00507F_WirelessLAN_AP.BandwidthManagement.SSID.2.DownloadLimit	K
20	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.SSID.3.ESSID	
21	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.SSID.3.Enable	0
22	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.3.WPAPSK	*****
23	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.3.Mode	WPA2/PSK
24	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.3.WPAEncMode	AES
25	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.3.KeyRenewalInterval	3600
26	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.SSID.4.ESSID	
27	X_00507F_WirelessLAN_AP.General.SSID.4.Enable	0
28	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.4.WPAPSK	*****
29	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.4.Mode	WPA2/PSK
30	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.4.WPAEncMode	AES
31	X_00507F_WirelessLAN_AP.Security.4.KeyRenewalInterval	3600

Mesh Status

Wanneer de aanwezige Mesh Nodes zijn toegevoegd aan de Mesh Root kunt u bij Mesh Status controleren of er een verbinding is tussen de Access Points. Daarnaast kunt u zien op welke manier de nodes verbonden zijn met de Mesh Root en hoeveel Wi-Fi clients er verbonden zijn. De Mesh Nodes zijn ondanks dat ze niet bedraad zijn aangesloten wel bereikbaar op de IP-adressen die in dit overzicht te zien zijn.

Mesh >> Mesh Status

Local Status | Refresh |

Device Name	VigorAP903		
MAC Address	00:50:7F:F1:8B:0D		
Model	VigorAP903		
Operation Mode	MeshRoot		
Link Status	Connected		
Hop	0		
Downlink Number	1		
Downlink	00:50:7F:F1:8A:3B (VigorAP903)	Wireless 5GHz (Ch36) (-52dBm)	

Devices Total number of Clients: 1

Index	Status	Device Name	IP Address	MAC Address (Model)	Hop	Uplink	Uptime	Clients
1	● Root	VigorAP903	192.168.1.10	00:50:7F:F1:8B:0D (VigorAP903)	0		0d 00:06:14	0
2	● Online	1e verdiep...	192.168.1.12	00:50:7F:F1:89:B3 (VigorAP903)	2	00:50:7F:F1:8A:3B Wireless 5GHz (Ch36) (-66dBm)	0d 00:02:08	0
3	● Online	2e verdiep...	192.168.1.14	00:50:7F:F1:8A:3B (VigorAP903)	1	00:50:7F:F1:8B:0D Wireless 5GHz (Ch36) (-52dBm)	0d 00:03:08	1

● Online(sync ready) ● Online ● Offline Last updated: Tue Jan 15 13:49:17 2019

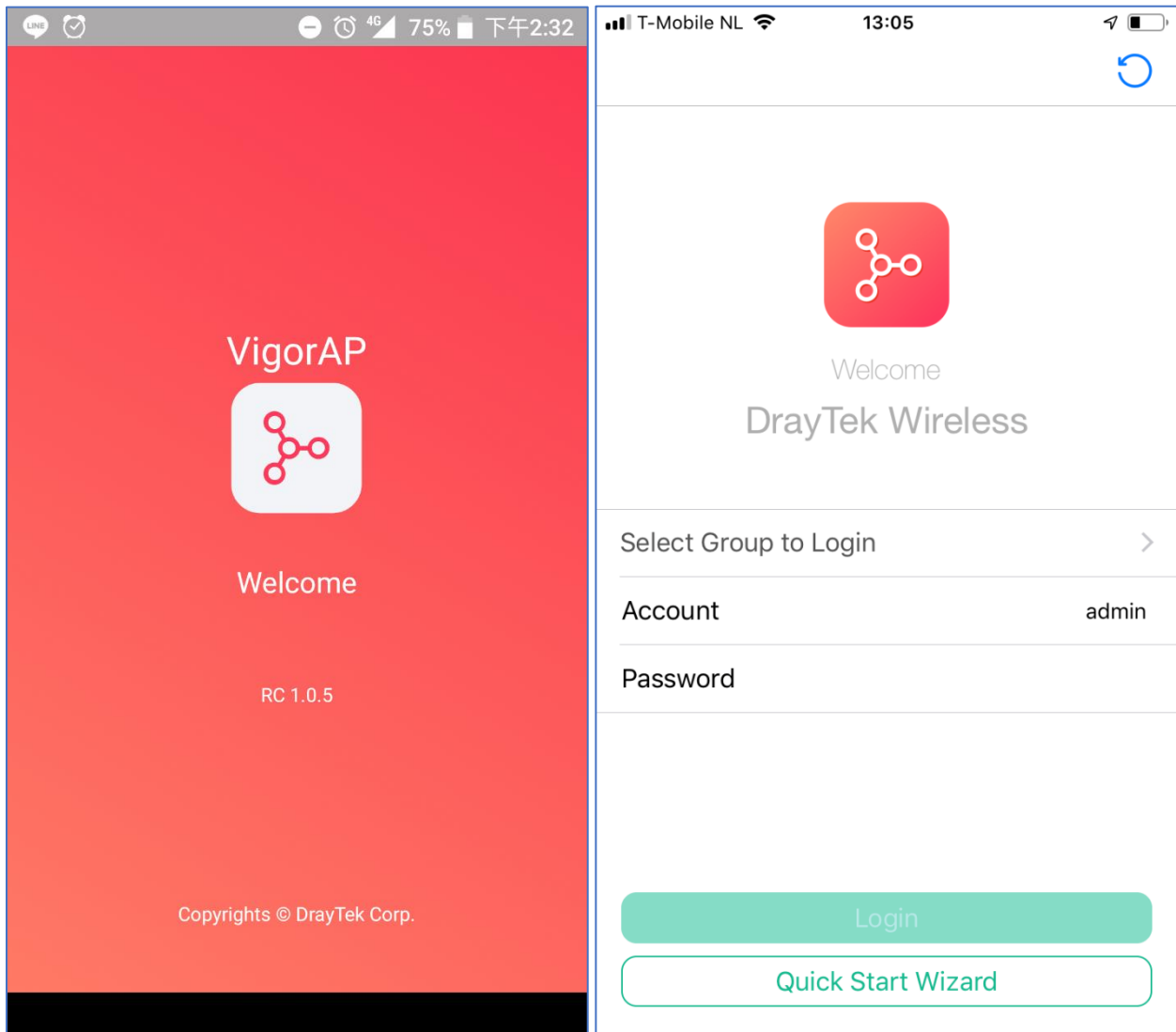
In het Dashboard van de Mesh Root kun je daarnaast ook de status terug vinden van het juist gecreëerde Mesh netwerk.

MESH NETWORK ^ ☐

ROOT	VigorAP903 VigorAP903	00507FF18B0D Ethernet	2 Node	0 Offline
2e verdieping	Vigor.AP903 00507FF18A3B	-53 dBm 94%	Ch.36 00507FF18B0D	Wireless 5GHz
1e verdieping	Vigor.AP903 00507FF189B3	-67 dBm 57%	Ch.36 00507FF18A3B	Wireless 5GHz

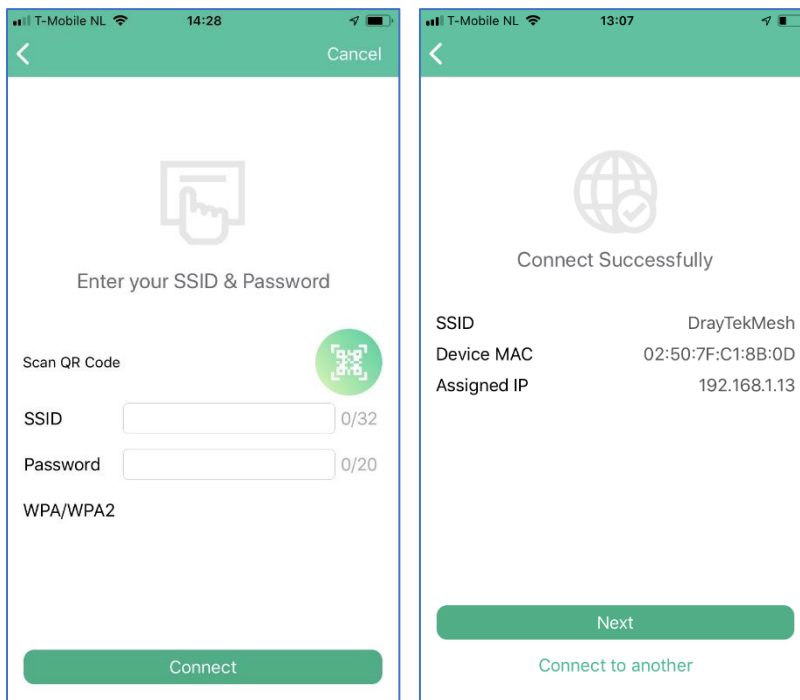
DrayTek Wireless App voor iOS/Android

DrayTek heeft tevens een iOS & Android App beschikbaar waarmee u de mogelijkheid hebt om de gehele Mesh configuratie uit te voeren. De DrayTek Wireless App is gratis te downloaden in de Appstore van iOS en Android.



Quick Start Wizard

Met de DrayTek Wireless App kunt u een verbinding maken met een Access Point. Dit kan op basis van de default SSID/Password credentials die achter op de VigorAP staan of op basis van de QR code. Nadat u verbinding hebt gemaakt, kunt u op Next klikken om de Quick Start Wizard te starten.



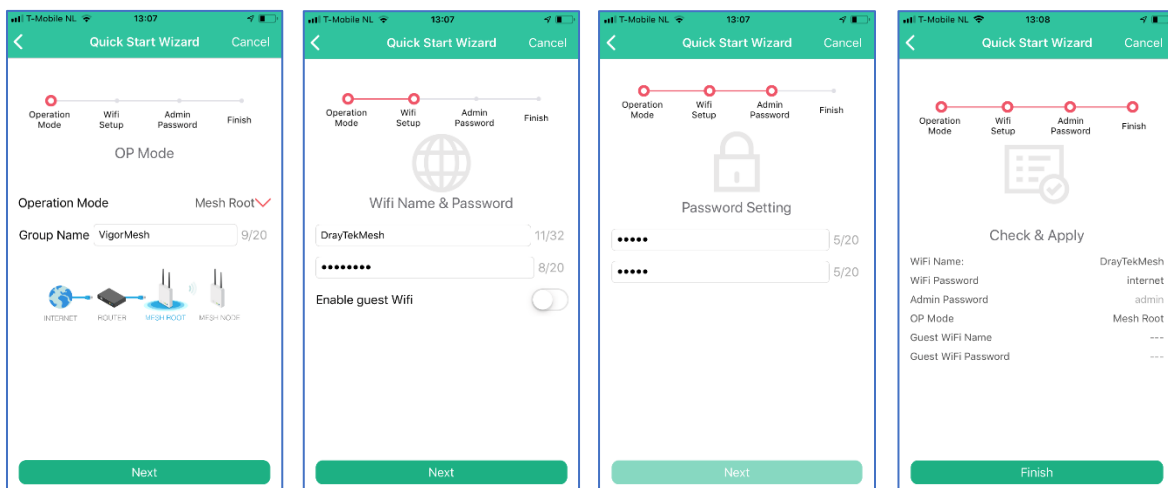
De Quick Start Wizard bevat dezelfde 4 onderdelen als de WebGUI, deze dient u door te lopen om de Mesh Root te configureren. De volgende instellingen zijn van belang:

Operation Mode: Selecteer Mesh Root

Group Name: Geef de Mesh groep een naam

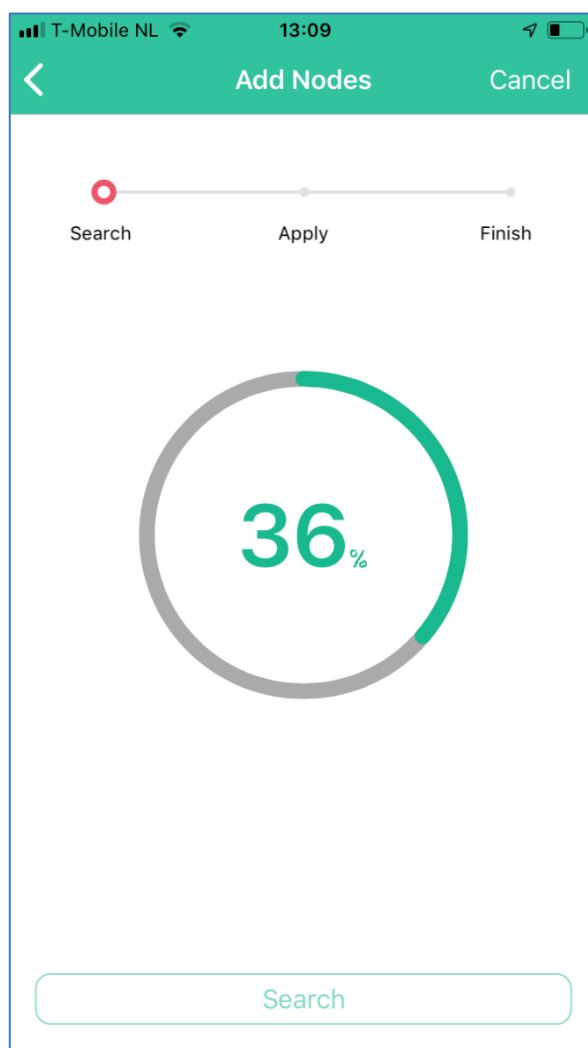
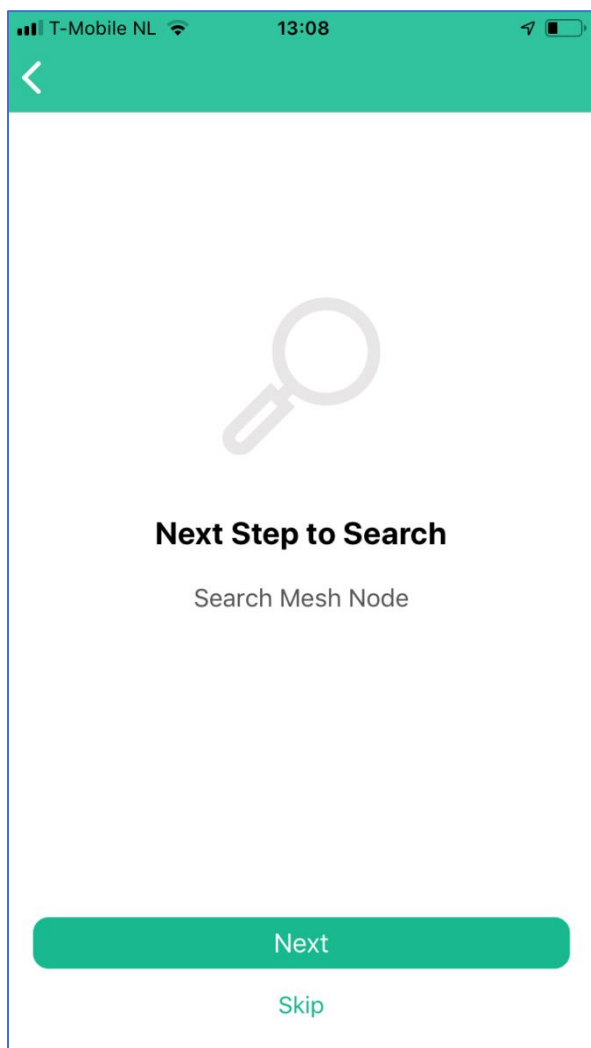
Wi-Fi Name & Password: Configureer uw Wireless netwerk

Password Setting: Configureer het admin wachtwoord voor de Access Points



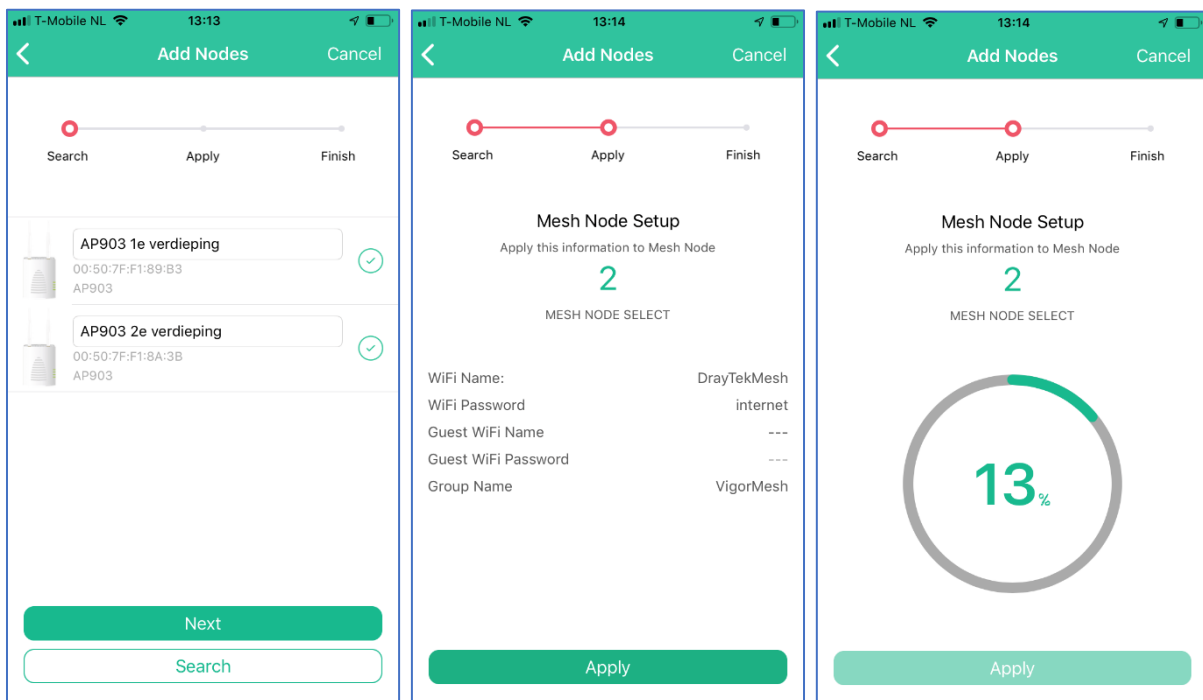
Mesh Nodes zoeken

Na het doorlopen van de Quick Start Wizard kunt u de Mesh Root opdracht geven om een zoekopdracht te starten naar beschikbare Mesh Nodes. Beschikbare Mesh Nodes dient u in te schakelen zodat deze beschikbaar/online zijn, klik vervolgens op Next/Search om een zoekopdracht te starten.



Toevoegen en configureren van Mesh Nodes

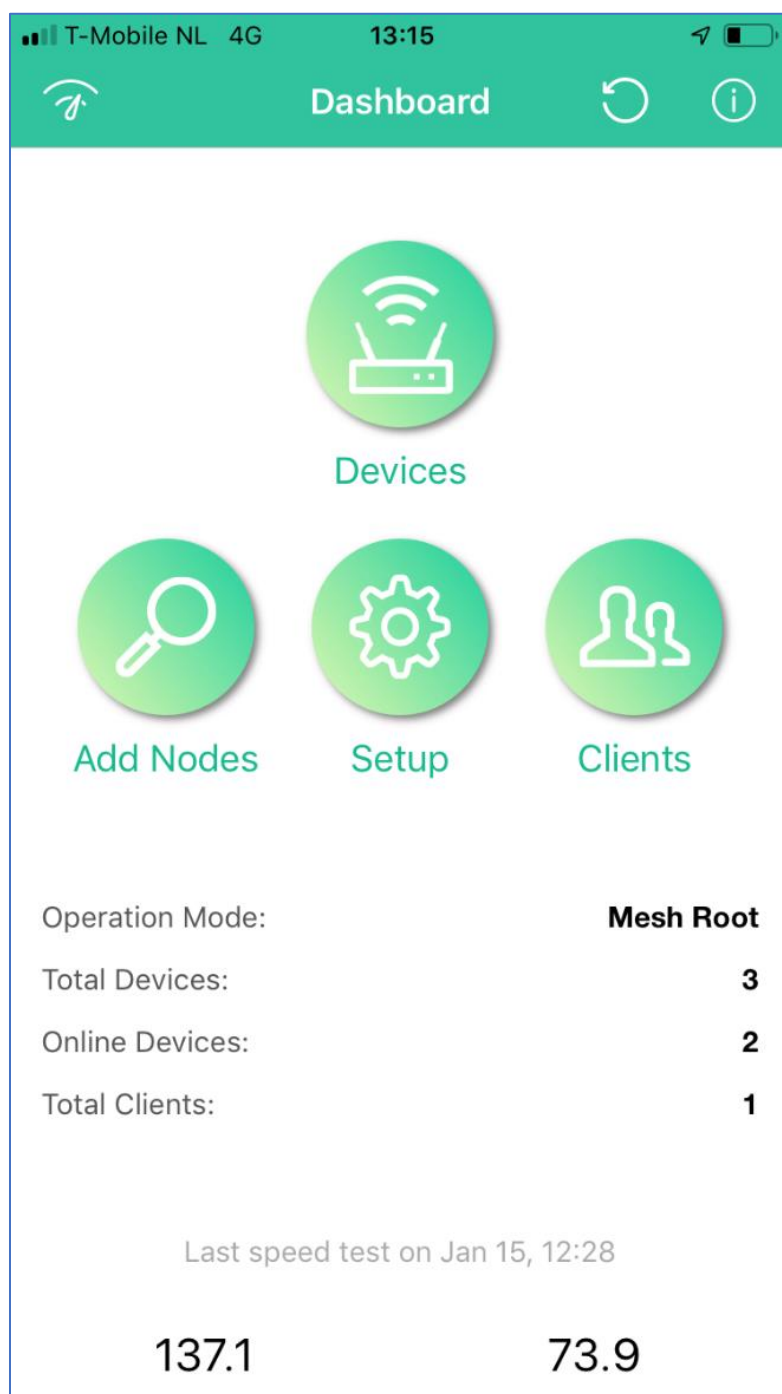
Beschikbare Access Points welke als Mesh Node actief zijn zullen zich melden bij de Mesh Root, deze kunt u vervolgens een naam geven en activeren/toevoegen middels het icoon. Klik op Next om verder te gaan, u krijgt vervolgens de vraag of u de geselecteerde Mesh Nodes wil toevoegen en tevens wil voorzien van de reeds gemaakte Wi-Fi configuratie. Klik op Apply om de configuratie te synchroniseren met de Mesh Nodes. De Mesh Nodes worden toegevoegd en voorzien van de juiste Wi-Fi configuratie.



Nadat dit proces is afgerond, krijgt u een overzicht te zien met de Mesh Root en Mesh Nodes die u hebt toegevoegd aan de Mesh Group. Klik op Finish om de Wizard af te sluiten.

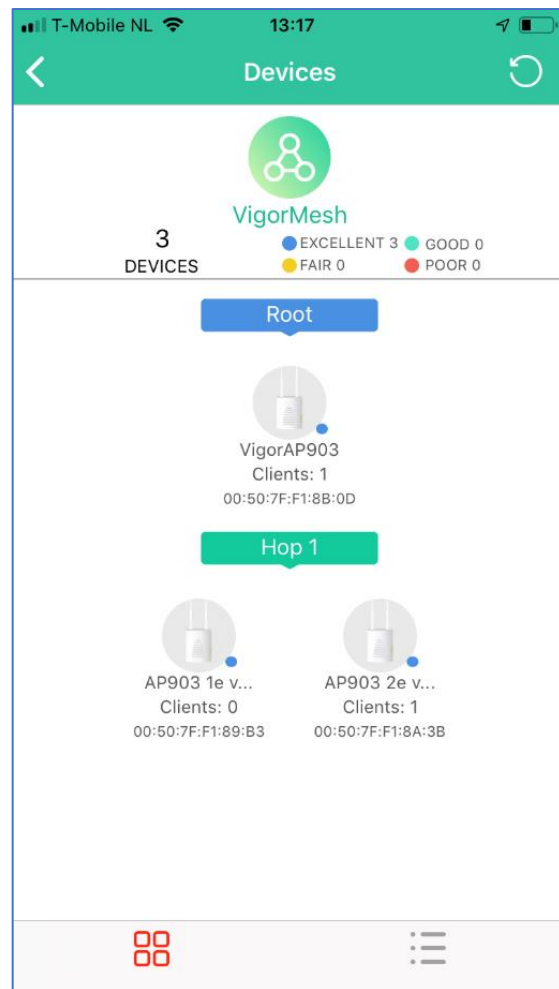
DrayTek Wireless App Dashboard

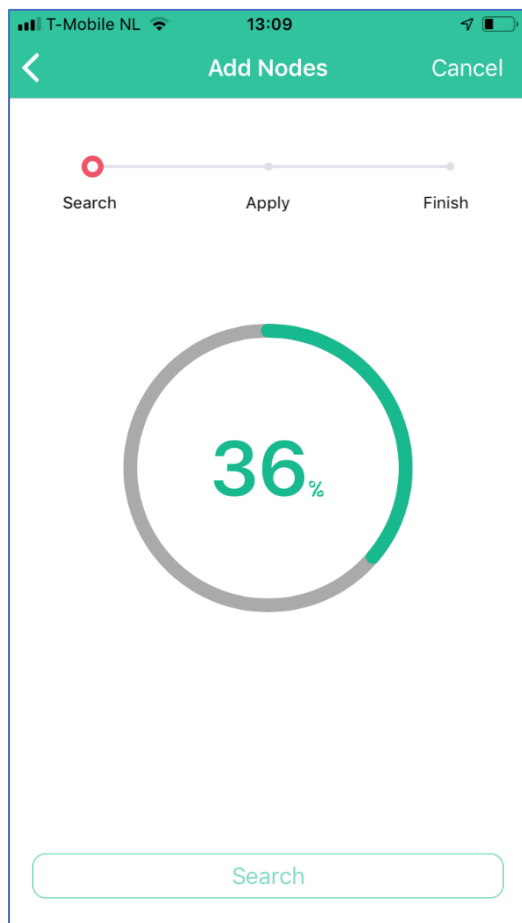
In het Dashboard van de DrayTek Wireless App kunt u de status van alle aanwezige Mesh Nodes terug vinden, daarnaast hebt u de mogelijkheid om in het dashboard diverse configuratie aanpassingen te doen.



Devices

In het Device Menu kunt u de status van alle aanwezige Mesh Nodes terug vinden, hierin is tevens de signaal kwaliteit van de Mesh link te zien en middels welke Hop ze verbonden zijn. DrayTek Mesh heeft de mogelijkheid om tot 3 hops Mesh Nodes toe te voegen.





Add Nodes

Indien u meerdere Mesh Nodes wil toevoegen kunt u opnieuw de zoekopdracht activeren. De Mesh Root zal een nieuwe scan uitvoeren naar beschikbare Mesh Nodes in de omgeving.

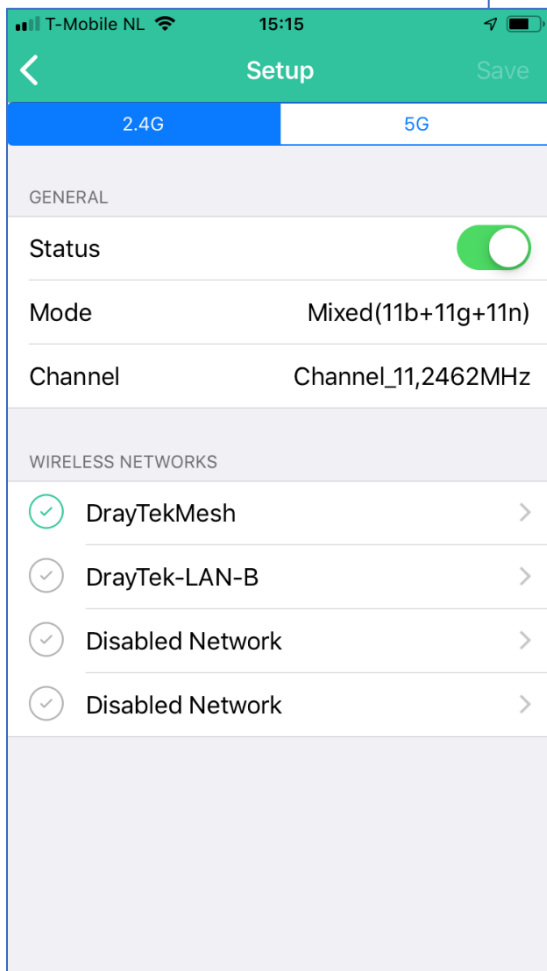
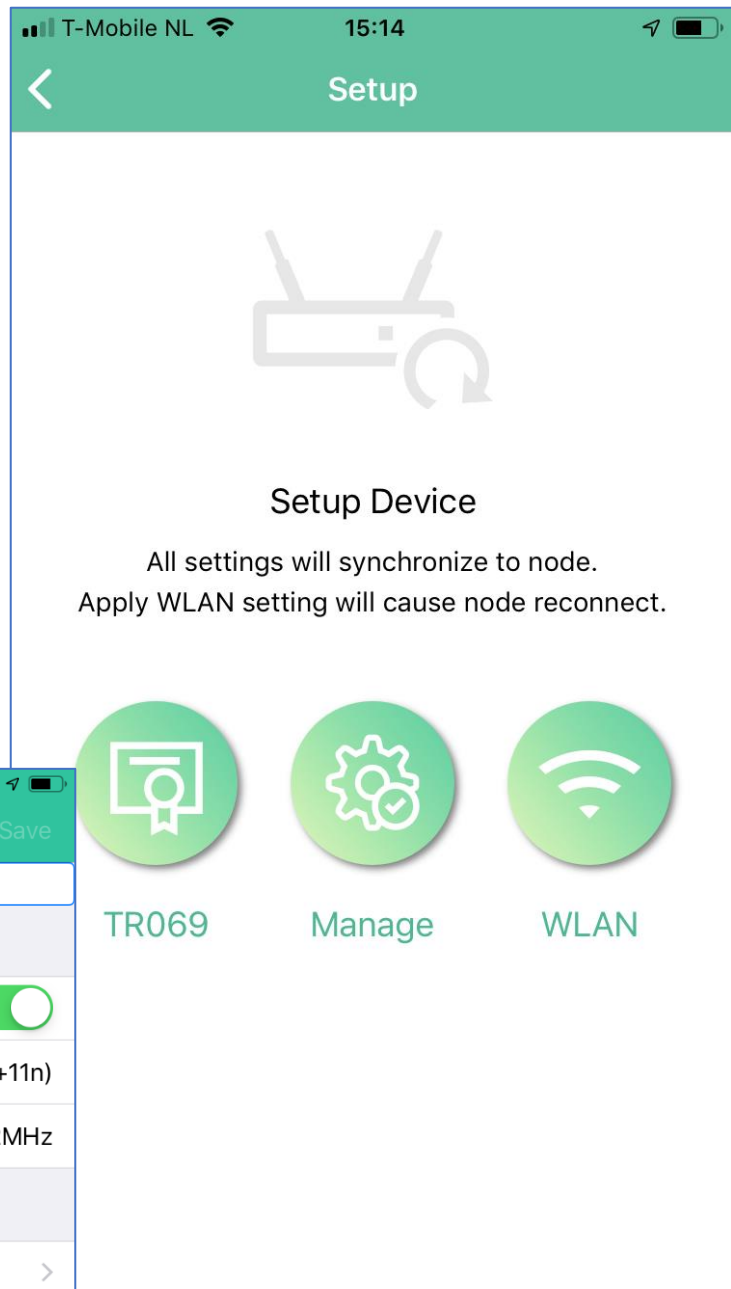
Setup

Wilt u de bestaande Wi-Fi configuratie van de Mesh Root of Mesh Nodes aanpassen dan kunt u via het Setup menu de configuratie wijzigen.

TR069: TR069 configuratie VigorACS 2

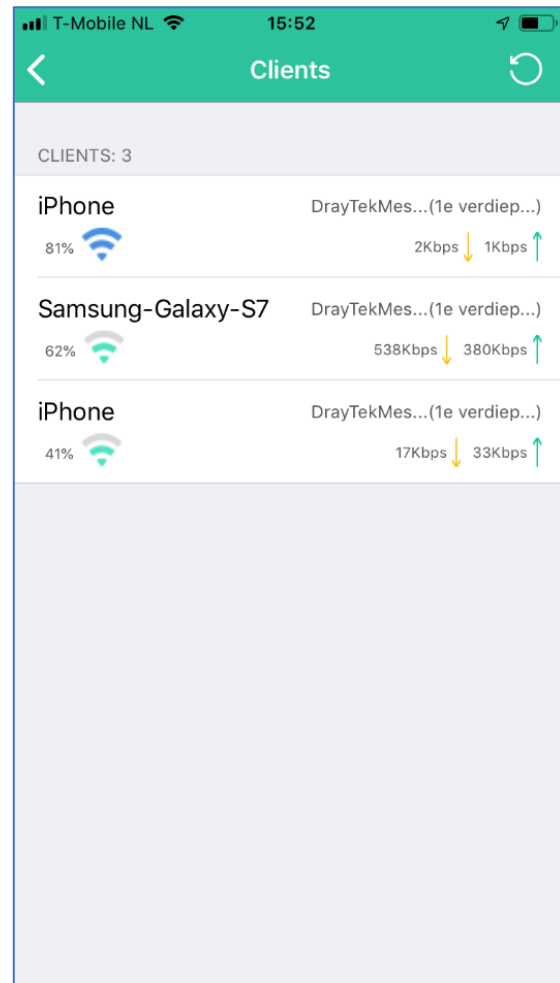
Manage: Admin credentials wijzigen

WLAN: Wi-Fi configuratie wijzigen



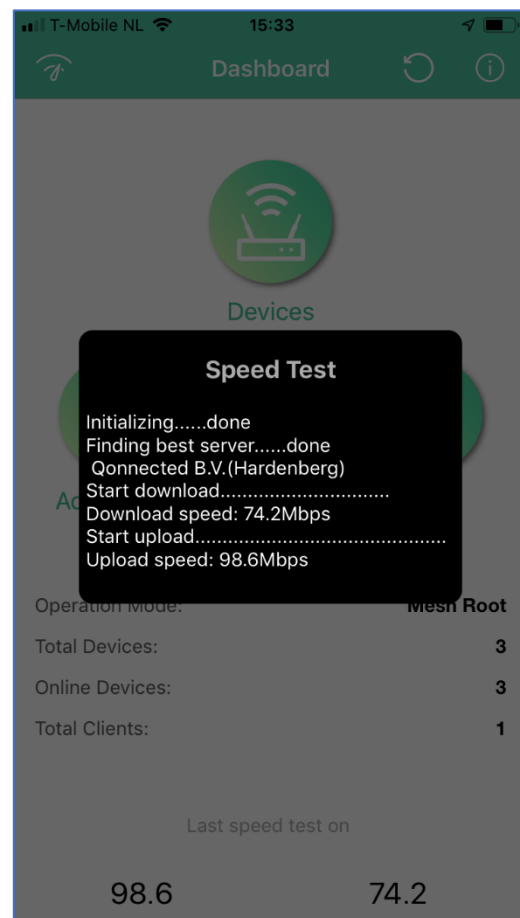
Clients

Verbonden Wireless clients zijn terug te vinden in het client menu, hier is ondermeer de signaal kwaliteit van de Wi-Fi client te zien.



Speedtest

Middels het  icoon kunt u een speedtest uitvoeren op de desbetreffende client. Dit is een speedtest die de connectie van de wireless client met het Mesh netwerk (bv iPhone) test.



FAQ

Kan ik mijn VigorAP 902 of VigorAP910C ook toevoegen als Mesh Node?

Nee dit is niet mogelijk, op dit moment is Mesh alleen mogelijk met VigorAP 903 serie. DrayTek zal in de nieuwe serie Access Points Mesh implementeren.

Kan ik één enkele Mesh node verwijderen?

Dit is niet mogelijk, zowel een Mesh Node als Mesh Root AP hebben niet de mogelijkheid om één enkele Mesh Node te verwijderen. De enig manier hiervoor is een algemene reset van de Mesh Group in het Mesh > Mesh Setup menu.

Kan ik een VigorAP 903 in default configuratie toevoegen als Mesh Node?

Ja dit is mogelijk, de VigorAP 903 werkt standaard als Mesh Node. Echter wanneer de VigorAP 903 wordt aangesloten op een DHCP netwerk zal deze als AP mode fungeren. U hoeft standaard dus geen instellingen op de VigorAP 903 uit te voeren om deze als Mesh Node toe te voegen.

Kan ik een Mesh Node ook bedraad aansluiten?

Ja dit is mogelijk. Het is belangrijk dat in de Mesh Node bij Mesh > Mesh Setup de optie 'Wired Uplink' wordt aangevinkt. Vervolgens kunt u op basis van een zoekopdracht de bedrade Mesh Node toevoegen aan de Mesh Group.

Werken Wi-Fi features zoals AP-Assisted Client Roaming, Band Steering en Airtime Fairness samen met Mesh?

Ja, zowel AP-Assisted Client Roaming, Band Steering als Airtime Fairness werken samen met een Mesh configuratie.

Kan ik Central AP Management gebruiken op mijn DrayTek router om mijn Access Points welke in een Mesh configuratie draaien beheren?

Ja dit is mogelijk, de Access Points die in het netwerk aanwezig zijn kunnen zowel in Mesh Root als Mesh Node worden beheerd in Central AP Management. Het is bijvoorbeeld mogelijk om centraal via de DrayTek router alle Mesh Access Points te voorzien van nieuwe firmware.

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

© 2023 DrayTek

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, 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.