



Inhoudsopgave

Blad

1	UITEENZETTING	1
2	STAP 1: INSTALLEREN VAN DE BULLET2 EN ANTENNE	2
3	STAP 2: INSTELLEN COMPUTERSYSTEEM (TCP/IP instellen)	2
4	STAP 3: INLOGGEN IN DE BULLET (Gebruikersnaam en Wachtwoord)	3
5	STAP 4: ROUTER MODE INSTELLEN	3
6	STAP 5: NETWERK ZOEKEN (Wireless Leiden)	4
7	STAP 6: PROXYINSTELLINGEN OP DE PC (Webbrowser instellen: Internet Explorer, Mozilla Firefox).....	5
8	PLAATSING BULLET2	6
9	VOORBEELDEN ANTENNES	6
10	AANDACHTSPUNTEN.....	6
11	WAT HEBBEN WE NODIG EN WAT ZIJN DE KOSTEN.....	7
12	VRAGEN, OPMERKING OF SUGGESTIES?	7
13	HANDLEIDING BULLET	7
14	DISCLAIMER	7
15	VERWIJZING.....	7

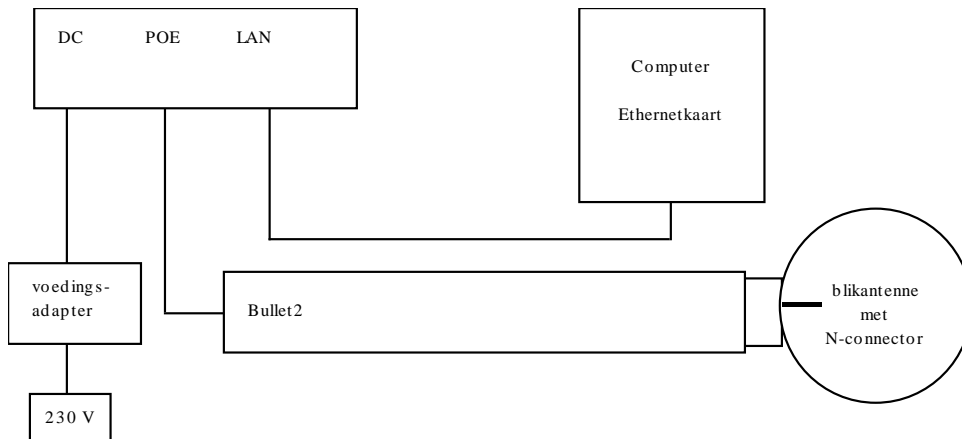
1 UITEENZETTING

1.1 Algemeen

Met de Bullet2 van Ubiquiti (www.ubnt.com) bouwt u in korte tijd een antenne om tot een outdoor Access Point of Client. De Bullet2 kan direct worden gemonteerd op de antenne (mits deze beschikt over de juiste N-female connector aansluiting) en wordt met de andere kant aangesloten met een ethernetkabel. De Bullet2 wordt gevoed via deze ethernetkabel (Power over Ethernet).

Gewicht: 180 gram.

Afmetingen: L*B*H in cm 15,2*3,1*3,7



- 1.2 De aan te sluiten antenne moet voldoen aan 802.11b (2.4Ghz) en zijn voorzien van een N-female connector. De aan te sluiten antenne kan bijvoorbeeld zijn: een richtantenne, bi-quad of blikantenne. Voor meer informatie over antennes wordt verwezen naar [1][2].
- 1.3 We beschrijven in deze handleiding, stap 4, het gebruik van de Bullet2 als “Router” tussen PC en WirelessLeiden.
- 1.4 De volgende stappen zijn afhankelijk van het op de computer aanwezige besturingssysteem. Wij hebben de stappen uitgevoerd voor Windows XP. Raadpleeg bij andere besturingssystemen de handleiding voor de juiste werkwijze.



2 STAP 1: INSTALLEREN VAN DE BULLET2 EN ANTENNE

Voor de Bullet2 hoeft u geen aparte software op uw computer te installeren, maar u hebt wel een netwerkaansluiting (ethernetkaart) nodig. Moderne computers beschikken over een ingebouwde ethernetkaart.

2.1 Het aansluiten van de Bullet2 bestaat uit het aansluiten van kabels en antenne en gaat als volgt:

- steek de connector van een ethernetkabel (maximaal 100 meter) in de ethernetaansluiting van de Bullet2 en de andere kant van de ethernetkabel in de **POE** (Power over Ethernet) aansluiting van de POE adapter
- steek een tweede ethernetkabel in de **LAN/ethernet aansluiting** van de POE adapter en de andere kant van de ethernetkabel in de **LAN/ethernetaansluiting** van de computer
- steek de kleine stekker van de voedingsadapter in de power aansluiting DC (power in) van de POE adapter en steek de voedingsadapter (12V, max. 24V) in het stopcontact, als het goed is zullen de twee linker LED's oplichten, namelijk power en de LAN
- sluit de antenne met N-female connector aan op de N-male connector van de Bullet2

BELANGRIJK:

Controleer de aansluitingen voordat u de netspanningsadapter aansluit op het stopcontact. Het verwisselen van de twee ethernetkabels (Bullet2 en PC) kan schade aan uw computer veroorzaken. Alleen de ethernetkabel van de Bullet2 mag aangesloten worden op POE (Power over Ethernet) aansluiting. De ethernetkabel van de PC moet aangesloten worden op de LAN aansluiting.

3 STAP 2: INSTELLEN COMPUTERSYSTEEM (TCP/IP instellen)

3.1 TCP/IP instellen voor Windows XP

- klik op **Start** (Engels: **Start**), via **Instellingen** (Engels: **Settings**), **Configuratiescherm** (Engels: **Control Panel**), **Netwerk- en Internet-verbindingen** (Engels: **Network and Internet Connections**)
- klik in het vervolgscherm op **Netwerkverbindingen** (Engels: **Network Connections**)
- selecteer de netwerkverbinding waaraan de ethernetkabel van de Bullet2 is verbonden en klik met de rechtermuisknop op de **LAN-verbinding** (Engels: **LAN-Connection**) en klik op **Eigenschappen** (Engels: **Properties**)
- klik op tabblad **Algemeen** (Engels: **General**) en selecteer in het veld 'Deze verbinding heeft de volgende onderdelen nodig' (Engels: **This connection needs the following parts**) de optie **Internet-protocol (TCP/IP)** (Engels: **Internet-protocol (TCP/IP)**) en klik daarna op **Eigenschappen** (Engels: **Properties**)
- selecteer de optie **Het volgende IP-adres gebruiken** (Engels: **Use the following IP address**) en vul vervolgens de volgende velden in: IP-adres (Engels: **IP address**): **192.168.1.30**, Subnetmasker (Engels: **Subnet mask**): **255.255.255.0**, Standaard-gateway (Engels: **Default gateway**): **192.168.1.20**
- de velden Voorkeurs DNS-server (Engels: **Preferred DNS server**) en Alternatieve DNS-server (Engels: **Alternate DNS server**) mogen leeg zijn
- als deze waarden zijn ingevoerd klik op **OK** tot alle vensters zijn gesloten. Hiermee is het adres juist ingesteld om met de Bullet2 te kunnen communiceren
- uw computer is nu ingesteld

Selecteer de netwerkverbinding en schakel deze als volgt in

- klik op **Start** (Engels: **Start**), via **Instellingen** (Engels: **Settings**), **Configuratiescherm** (Engels: **Control Panel**), **Netwerk- en Internet-verbindingen** (Engels: **Network and Internet Connections**)
- klik in het vervolgscherm op **Netwerkverbindingen** (Engels: **Network Connections**)
- selecteer de netwerkverbinding waaraan de ethernetkabel van de Bullet2 is verbonden en klik met de rechtermuisknop op de **LAN-verbinding** (Engels: **LAN-Connection**) en klik op **Inschakelen** (Engels: **Connect**)



4 STAP 3: INLOGGEN IN DE BULLET (Gebruikersnaam en Wachtwoord)

4.1 Voordat u in de webbrowser het IP-adres (192.168.1.20) van de Bullet2 invoert is het verstandig te controleren dat in de betreffende webbrowser de proxy niet staat ingesteld.

Voor Internet Explorer gaat u als volgt te werk:

- open de webbrowser en klik op **Extra** (Engels:**Tools**) en klik vervolgens op **Internet-opties** (Engels: **Internet options**)
- open het tabblad **Verbindingen** (Engels:**Connections**) en klik vervolgens op **LAN-instellingen** (Engels: **LAN settings**)
- schakel het selectievakje **Nooit een verbinding kiezen** (Engels: **Never dial an connection**) uit
- klik, nadat u de gewenste wijzigingen hebt aangebracht, op **OK** totdat u bent teruggekeerd in Internet Explorer

Voor Mozilla Firefox gaat u als volgt te werk:

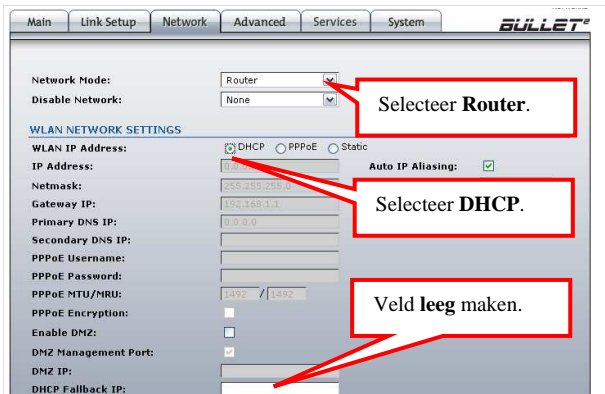
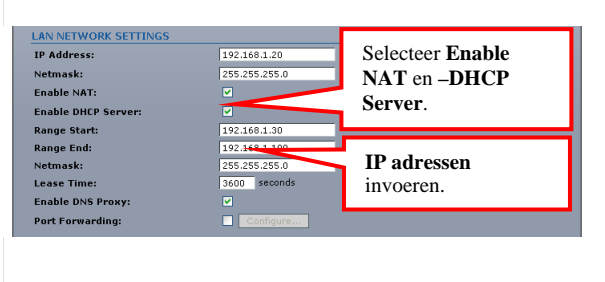
- open de webbrowser en klik op **Extra** (Engels:**Tools**) op **Opties** (Engels:**Options**) en klik vervolgens op **Geavanceerd** (Engels: **Advanced**)
- open het tabblad **Netwerk** (Engels:**Network**) en klik vervolgens op **Instellingen** (Engels:**Settings**)
- schakel het keuzerondje **Geen proxy** in (Engels:**No proxy**)
- klik, nadat u de gewenste wijzigingen hebt aangebracht, op **OK** totdat u bent teruggekeerd in Mozilla Firefox

4.2 Wanneer u zeker bent dat de webbrowser goed staat ingesteld kunt u via de webbrowser met de Bullet communiceren, dit gaat als volgt:

- open een webbrowser en typ het IP-adres (**192.168.1.20**) van de Bullet2 in en klik op **Enter**
- u krijgt nu een popmenu waar u de volgende gegevens moet invullen: Gebruikersnaam (Engels:**Username**): **ubnt**, Wachtwoord (Engels:**Password**): **ubnt**
- als deze waarden zijn ingevoerd klik op **OK** tot alle vensters zijn gesloten. Hierna kunt u met de Bullet2 communiceren

5 STAP 4: ROUTER MODE INSTELLEN

5.1 Voor het eenmalig instellen van de router mode worden de volgende handelingen verricht:

<p>Open tabblad Network en selecteer de optie Router in het keuzemenu naast het veld Network Mode.</p> <p>Selecteer naast keuzevak WLAN IP adres het keuzerondje DHCP en verwijder de waarden in het veld achter DHCP fallback IP.</p>	 <p>Selecteer Router.</p> <p>Selecteer DHCP.</p> <p>Veld leeg maken.</p>
<p>Ga naar het gedeelte LAN NETWORK SETTINGS en typ achter IP Address 192.168.1.20 en schakel de selectievakjes Enable NAT en Enable DHCP Server in.</p> <p>Type achter 'Range Start' het IP-adres 192.168.1.30 en type achter 'Range End' het IP-adres 192.168.1.100</p>	 <p>Selecteer Enable NAT en DHCP Server.</p> <p>IP adressen invoeren.</p>



HANDLEIDING
 Installeren Ubiquiti Bullet2
 Windows XP

code: 2300-004
 blad: 4 van 4
 wijz.: 0
 datum: 22OCT09

Klik onderaan het scherm op **Change** om de keuze te bevestigen en in het vervolgscherm op **Apply** om de keuze te accepteren en de wijzingen op te slaan.

Ter bevestiging van de wijziging verschijnt er een mededelingsscherm 'APPLYING ...'

Klik op **Apply** om de wijzigingen te accepteren en op te slaan.

Wijzigingen worden opgeslagen.

6 STAP 5: NETWERK ZOEKEN (Wireless Leiden)

Nadat u bent ingelogd (Gebruikersnaam (Engels: **Username**) en Wachtwoord (Engels: **Password**), zie stap3, verschijnt het volgende scherm.

Selecteer tabblad **Link Setup** en klik in het nieuwe scherm op het keuzemenu achter **Country Code**: en selecteer de optie **Netherlands, Kingdom of the**.

Klik op **Select** om een overzicht te krijgen van de aanwezige accespoints waarop de antenne gericht is.

Selecteer tabblad **Link Setup**.

Klik op **Select...** om een overzicht te krijgen van aanwezige access points.

Klik op het keuzemenu achter **Country Code**

In het nieuwe scherm ziet u de beschikbare netwerken.

De naam in de beschikbare netwerken moet beginnen met **ap-** en eindigen op **.wleiden.net**.

Selecteer het netwerk waarmee u verbinding wenst te maken.

In dit voorbeeld maken we verbinding met netwerk **ap-omni.vergilius.wleiden.net**.

Selecteer het access point waarmee u verbinding wilt maken.

Klik onderaan in het scherm op **Select** om de keuze te bevestigen.

Klik onderaan op het scherm op **Select**.



HANDLEIDING
Installeren Ubiquiti Bullet2
Windows XP

code: 2300-004
blad: 5 van 5
wiz.: 0
datum: 22OCT09

<p>Klik onderaan het scherm op Change om de keuze te bevestigen en in het vervolgscherm op Apply om de keuze te accepteren en de wijzingen op te slaan.</p>	
<p>Ter bevestiging van de wijziging verschijnt er een mededelingsscherm.</p>	
<p>Controleer of het gekozen netwerk goed is gekozen door in het hoofdmenu tabblad Main te selecteren. Wanneer het goed is staat in het veld achter 'Base Station SSID: de gekozen netwerknaam in het voorbeeld: ap-omni.vergilius.wleiden.net</p> <p>Hierna kun je de antenne verder uitrichten: klik op Align Antenna. Op de Bullet2 zullen een of meerdere LED's oplichten al naar gelang de sterke van het ontvangen signaal. Tevens is de signaalsterkte (Engels: Signal Strength) in de vorm van gekleurde balkjes te beoordelen in het veld naast Signal Strength.</p>	

7 STAP 6: PROXYINSTELLINGEN OP DE PC (Webbrowser instellen: Internet Explorer, Mozilla Firefox)

7.1 Als laatste stap moet u de webbrowser nog instellen volgens de werkwijze beschreven in [3]. De verbinding testen. De eenvoudigste manier is door een website te openen, bijvoorbeeld www.wirelessleiden.nl. Werkt dit niet probeert u dan met een ping commando te controleren of er verbinding is [3][4].

7.2 Voor Internet Explorer gaat u als volgt te werk:

- klik in Internet Explorer op **Extra** en klik vervolgens op **Internetopties**
- open het tabblad **Verbindingen** en klik vervolgens op **LAN-instellingen**
- schakel het selectievakje **Een proxyserver voor het LAN-netwerk gebruiken** in
- typ het adres van de proxyserver in het vak **Adres: proxy.wleiden.net**
- typ het poortnummer in het vak **Poort 3128**
- klik op **Geavanceerd** en vul in het nieuwe scherm Proxy-instellingen in het veld **Uitzonderingen** de volgende adressen in **192.168.1.0, .wleiden.net**
- klik, nadat u de gewenste wijzigingen hebt aangebracht, op **OK** totdat u bent teruggekeerd in het Internet Explorer hoofdscherm



HANDLEIDING

Installeren Ubiquity Bullet2

Windows XP

code: 2300-004
blad: 6 van 6
wijz.: 0
datum: 22OCT09

7.3 Voor Mozilla Firefox gaat u als volgt te werk:

- open de webbrowser en klik op **Extra** (Engels: **Tools**) op **Opties** (Engels: **Options**) en klik vervolgens op **Geavanceerd** (Engels: **Advanced**)
- open het tabblad **Netwerk** (Engels: **Network**) en klik vervolgens op **Instellingen** (Engels: **Settings**)
- schakel het selectievakje **Handmatige proxyconfiguratie** in (Engels: **Manual proxy configuration**)
- typ het adres van de proxyserver in het vak **Adres: proxy.wleiden.net**
- typ het poortnummer in het vak **Poort 3128**
- vul in het veld achter **Geen proxy voor:** (Engels: **No proxy**) de volgende adressen in **192.168.1.0, .wleiden.net**
- klik, nadat u de gewenste wijzigingen hebt aangebracht, op **OK** totdat u bent teruggekeerd in het Mozilla Firefox hoofdscherm

8 PLAATSING BULLET2

8.1 Voordat de Bullet2 en antenne aan de gevel, muur of schoorsteen wordt bevestigd is het nodig om de beste locatie te bepalen. De beste locatie heeft zicht 'zichtlijn' op het accesspoint en zonder dat er bomen of huizen in de weg staan.

9 VOORBEELDEN ANTENNES

Blikantenne



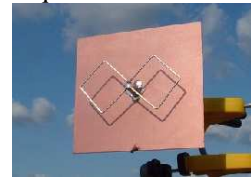
Richtantenne SD15



Paneelantenne




Bi-quadantenne

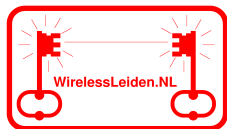


10 AANDACHTSPUNTEN

10.1 Controleer de aansluitingen voordat u de voedingsadapter aansluit. Het verwisselen van de Bullet2 en PC ethernetkabel kan schade aan uw computer veroorzaken. De ethernetkabel van de Bullet2 moet altijd aangesloten worden op de Power over Ethernet adapter met de afkorting POE.

10.2 Wanneer de Bullet2 in de webbrowser niet meer reageert en alleen het linker LEDje  oplicht (met verbonden netwerkkabel) en de spanning kort onderbroken is geweest of een netwerkkabel is los geraakt, is het nodig de spanning minimaal 5 minuten te verbreken voordat de Bullet2 weer wordt ingeschakeld.

10.3 Stel dat de Bullet2 vreemd reageert dan kun je hem opnieuw starten (reboot). Wanneer je verbonden bent met de Bullet2 en de webserver kun je op het tabblad 'System' onderaan het scherm op 'Reboot' klikken. Na ongeveer 30 seconden is de Bullet2 opnieuw opgestart.



HANDLEIDING
Installeren Ubiquity Bullet2
Windows XP

code: 2300-004
blad: 7 van 7
wizj.: 0
datum: 22OCT09

11 WAT HEBBEN WE NODIG EN WAT ZIJN DE KOSTEN

Wat hebben we nodig:

- Bullet2
- ethernetkabel (UTP), tussen bullet en Power Over Ethernet adapter
- ethernetkabel (UTP), tussen computer en Power Over Ethernet adapter
- Power Over Ethernet adapter
- voedingsadapter
- antenne

Wat kost dat nou:

Artikel	Prijs indicatie	Leverancier
Bullet AC Adapter (12V, max. 24V, verbruik 4 Watt) Power over Ethernet adapter (POE)	€ >>>>>>>	Webwinkel
Ethernetkabel (UTP) 10 meter	€ 2,69	Action
Antenne Bi-quad Richtantenne SD15 Blikantenne	€ 10 € 49 € 4	Kok onderdelen (zelfbouw) Kok onderdelen (kant en klaar) Zelfbouw, connector Kok onderdelen

Prijspeil SEP09

12 VRAGEN, OPMERKING OF SUGGESTIES?

- 12.1 Vragen, opmerkingen over deze handleiding kunnen geplaatst worden op onze **gebruikerslijst**. Ga daarvoor naar <http://lijst.wirelessleiden.nl/mailman/listinfo/gebruikers> en schrijf je in.

13 HANDLEIDING BULLET

Voor de uitgebreide handleiding van de Bullet wordt verwezen naar http://wiki.ubnt.com/wiki/index.php/AirOS_3.4

14 DISCLAIMER

- 14.1 Wireless Leiden sluit alle aansprakelijkheid uit voor directe of indirecte schade, ten gevolge van gebruik van deze handleiding of door fouten of onvolkomenheden van welke aard dan ook, die voortvloeit uit gebruik van deze handleiding.

15 VERWIJZING

- 15.1 In deze handleiding wordt verwezen naar:

Verw.	Titel	Code
[1]	Handleiding 'WiFi adapters, kabels, connectoren en antennes'	2300-001
[2]	Workshop 'Maken van een blikantenne'	2509-001
[3]	Handleiding 'DeBuggen verbinding Windows OS'	2300-003
[4]	Gebruikershandleiding 'DeBugging verbinding, info op beeldscherm Windows OS'	2600-001
[5]	Afkortingen en terminologie	2809-001