



CONFIGURATIEHANDLEIDING



## Slingshot Field Hub 2.0



## Inhoudsopgave

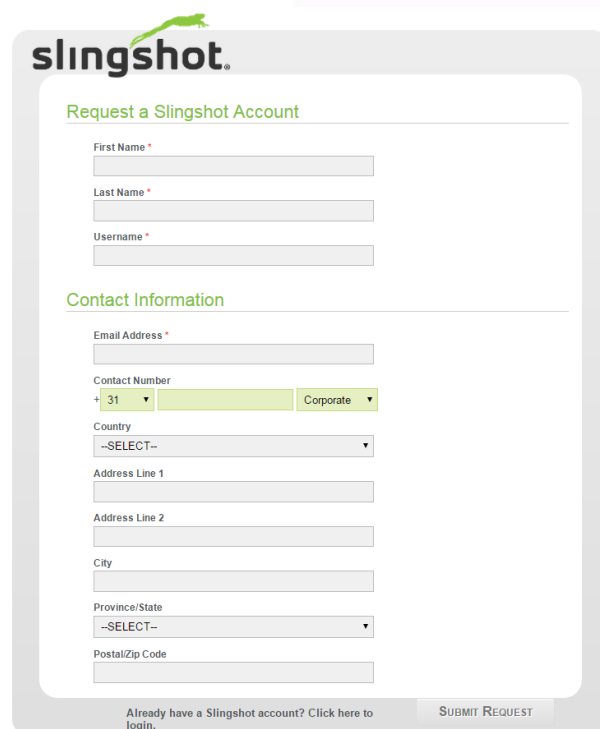
1. Aanmelden Slingshot Field Hub .....	4
2. Aansluiten Field Hub 2.0.....	8
2.1. Aansluitingen antennes .....	8
2.2. Aansluiten op terminal .....	8
2.2.1. Viper 4 – Viper 4 terminal kabel .....	8
2.2.2. Viper 4 – Viper 4 adapterkabel.....	9
2.2.3. GeoSTAR – GeoSTAR terminal kabel .....	9
3. IP-adres instellingen .....	10
3.1. Viper 4 .....	10
3.2. GeoSTAR .....	10
4. Instellen Field Hub .....	11
5. Instellingen software.....	13
6. Opstarten Field Hub.....	14
7. Voorkomende storingen.....	15



## 1. Aanmelden Slingshot Field Hub

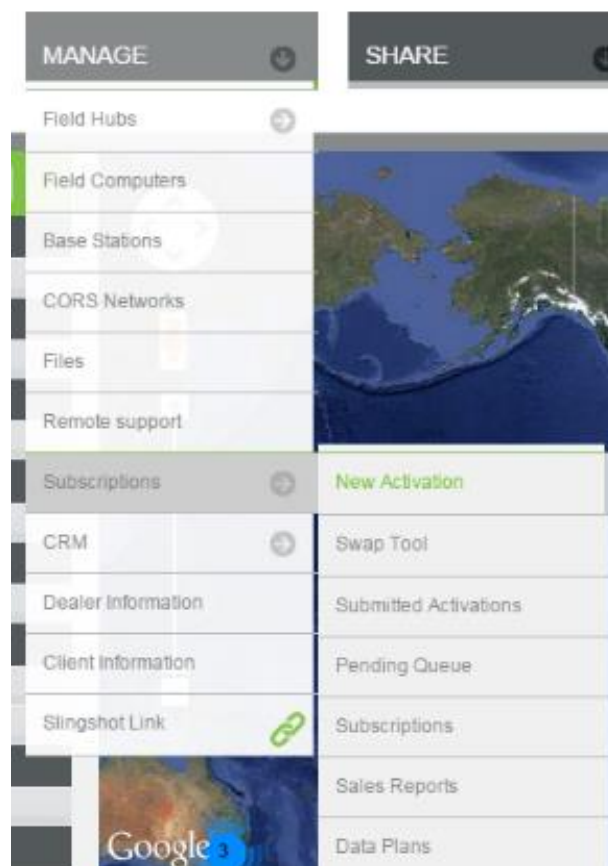
Doorloop de volgende stappen om een Slingshot Field Hub aan te melden op de Slingshot portal:

1. Ga naar:  
<https://portal.ravenSlingshot.com/>
2. Vul gebruikersnaam en wachtwoord van uw Slingshot account in. Heeft u nog geen Slingshot account, dan kunt u via *Request Account* een account aanvragen (Figuur 1). Neem, om uw aangevraagde account te koppelen met jullie als dealer, eenmalig contact op met SBG.
3. Als u zich aangemeld heeft en ingelogd bent, ga naar Manage > Subscriptions > New Activation (Figuur 2).



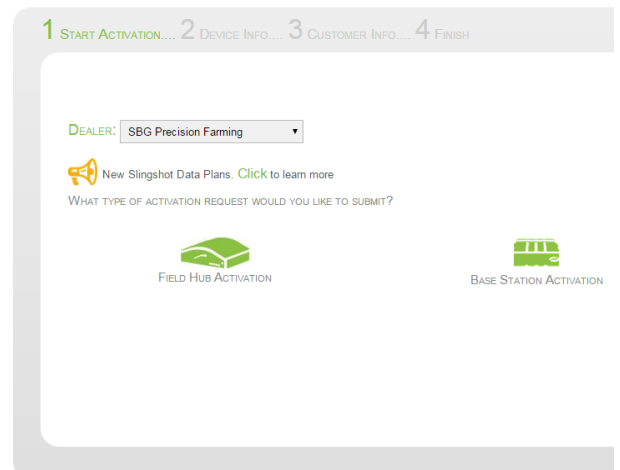
The screenshot shows the 'Request a Slingshot Account' form. It includes fields for First Name, Last Name, Username, Email Address, Contact Number (with a dropdown for country code and a 'Corporate' checkbox), Country (dropdown), Address Line 1, Address Line 2, City, Province/State (dropdown), and Postal/Zip Code. A 'SUBMIT REQUEST' button is at the bottom right. A link for existing users is at the bottom left.

Figuur 1 Request Slingshot account

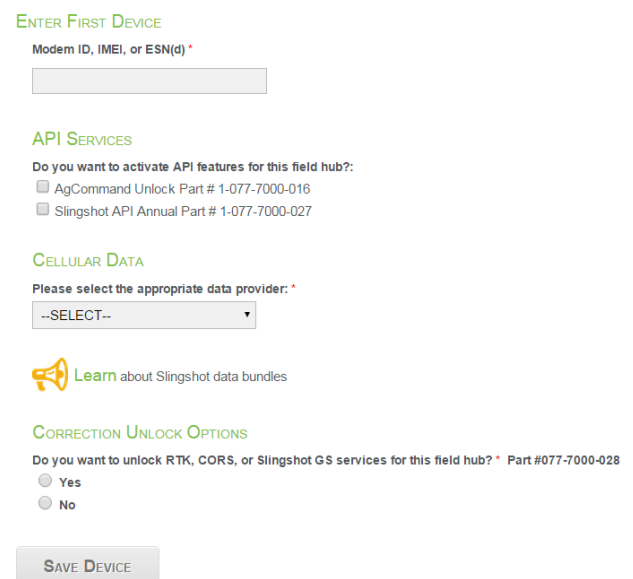


Figuur 2 New activation Slingshot field hub.

4. Er opent een nieuw scherm (Figuur 3).  
Klik op *Field Hub Activation*.
5. Vul vervolgens de volgende informatie in (Figuur 4):
  - *Modem ID/IMEI*: dit is het modem ID nummer wat zich op de sticker bovenop de Slingshot Field Hub bevindt.
  - *API services*: niets selecteren.
  - *Cellular Data*: selecteer hier *No Data Activation Required*.
  - *Correction Unlock Options*: selecteer *Yes*. Selecteer vervolgens in het gedeelte wat verschijnt *CORS RTK* (Figuur 5). Er verschijnen onderaan de pagina wederom nieuwe invulvakken (Figuur 5).



**Figuur 3** Step 1 aanmeldprocedure Slingshot field hub.



**Figuur 4** Step 2 aanmeldprocedure Slingshot field hub.

- **CORS Network:** vul hier uw correctiedata provider in. In Nederland is dit: *MoveRTK (NL)*.
- **Correction Format:** kies hier het correctietype van het CORS netwerk. Bij MoveRTK (NL) is dit altijd *RTCMv3*.
- **Mount point:** kies hier het mount point of stream van het CORS netwerk. Voor MoveRTK (NL) is dit *VRS\_GG\_RTCM3.0*.
- **Username:** vul hier de gebruikersnaam van het CORS netwerk account van de klant in.
- **Password:** vul hier het wachtwoord van het CORS netwerk account van de klant in.
- **Dealer PO#:** vul hier 0000 in.

## CORRECTION UNLOCK OPTIONS

Do you want to unlock RTK, CORS, or Slingshot GS services for this field hub? \* Part #077-7000-028

- Yes  
 No

Which service type would you like to set-up for your default correction profile?

- Slingshot RTK  
 CORS RTK  
 Slingshot GS

## CORS PROFILE INFORMATION

Please enter the information below to create the CORS Profile for this field hub.

## CORS Network

MoveRTK (NL) ▼

## Correction Format \*

RTCMv3 ▼

## Mount Point \*

VRS\_GG\_RTCM3.0 ▼

## Username \*

mrsbg01

## Password \*

5701

## DEALER PO #

0000

SAVE DEVICE

Figuur 5 Stap 2 aanmeldprocedure Slingshot field hub (vervolg).

Klik vervolgens op *Save Device* en rechts onderin het scherm op *Next*. Een scherm met activatie informatie verschijnt (Figuur 6). Controleer de gegevens die hier worden weergegeven. Klik als dit akkoord is op *Next*.

## DEVICES TO ACTIVATE

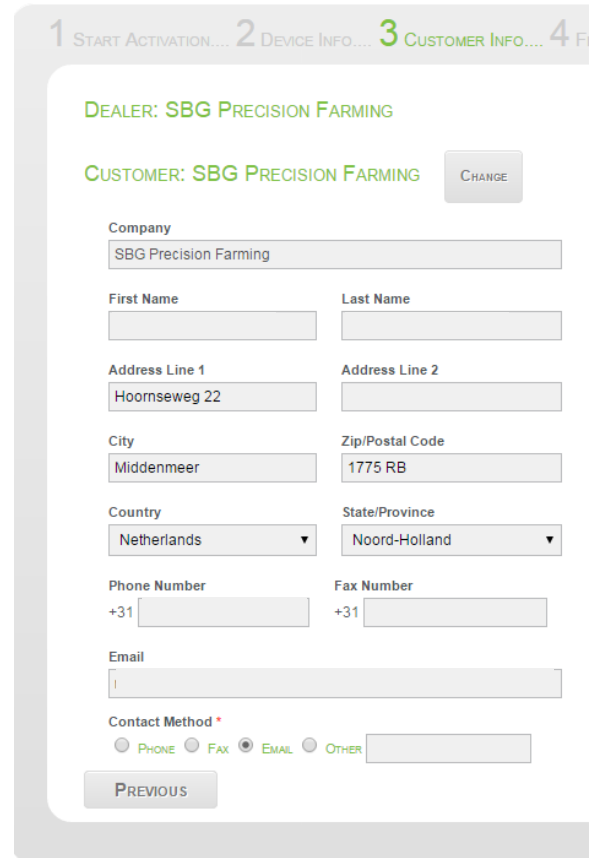
DEVICE	FEATURES	DETAILS	REQUIRE
353597042937059	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction Unlock</li> <li>• File Transfer <i>free</i></li> <li>• Fleet View Basic <i>free</i></li> <li>• Internet Access <i>free</i></li> <li>• Remote Support <i>free</i></li> </ul>	CORS Network: MoveRTK (NL) rtmv3: VRS_GG_RTCM3.0 Username: mrs01 Password: 0000 Dealer PO#: No_Invoice_SBG	No

ADD ANOTHER DEVICE

Figuur 6 Activatie informatie.

Het scherm van stap 3 van de aanmeldprocedure verschijnt (Figuur 7). Controleer of daar de juiste dealer geselecteerd is. Mocht dit niet zo zijn zoek dan de juiste dealer op in het menu. Vervolgens moeten de juiste gegevens van de klant die de Field Hub gaat gebruiken ingevuld worden (Figuur 7).

Belangrijk hierbij is om alle gegevens in te vullen, anders is het niet mogelijk om naar de volgende stap te gaan. Als alle gegevens ingevuld zijn klik dan wederom op *Next*. In de laatste stap hoeft niets ingevuld te worden (Figuur 8). Klik op *Finish* om de aanmeldprocedure af te sluiten.



1 START ACTIVATION... 2 DEVICE INFO... 3 CUSTOMER INFO... 4 FINISH

DEALER: SBG PRECISION FARMING

CUSTOMER: SBG PRECISION FARMING

Company  
SBG Precision Farming

First Name  Last Name

Address Line 1  Address Line 2

City  Zip/Postal Code

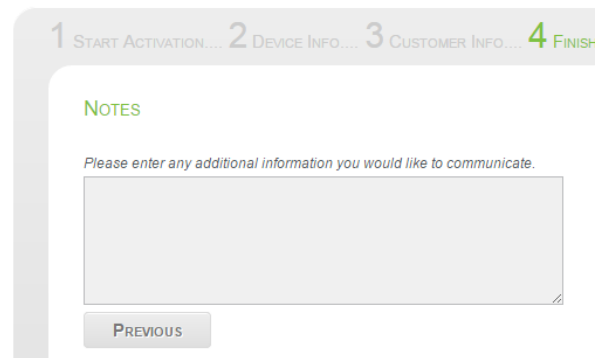
Country  State/Province

Phone Number  Fax Number

Email

Contact Method \*  
 PHONE  FAX  EMAIL  OTHER

Figuur 7 Stap 3 van de aanmeldprocedure.



1 START ACTIVATION... 2 DEVICE INFO... 3 CUSTOMER INFO... 4 FINISH

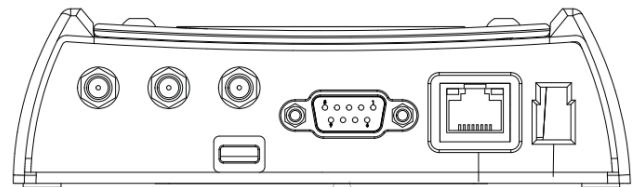
NOTES

Please enter any additional information you would like to communicate.

Figuur 8 Stap 4 van de aanmeldprocedure.

## 2. Aansluiten Field Hub 2.0

De Field Hub wordt aan de achterzijde van de terminal gemonteerd middels een beugel. Vervolgens moeten er een zestal kabels worden aangesloten, te weten *Power*, *Diversity*, *GPS*, *Antenna*, *Ethernet* en *RS-232* (Figuur 9).



Figuur 9 Aansluitingen achterzijde Field Hub 2.0

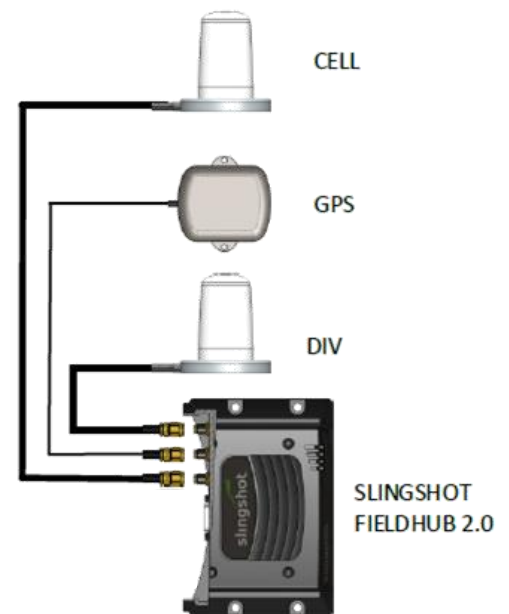
### 2.1. Aansluitingen antennes

Bij de Field Hub 2.0 zijn er een drietal kabels die naar het dak toe moeten worden geleid.

Op de aansluitingen *Diversity* en *Antenna* komen de twee Laird antennes. Op *GPS* komt de kleine Slingshot GPS-antenne, zoals weergegeven in Figuur 10 (zwarte vierkante ontvanger). Monteer deze alle drie bovenop het dak.

**!** *Bevestig zowel de Laird antennes als de Slingshot GPS-antenne op het dak.*

**!** *Installeer beide Laird antennes zo ver mogelijk uit elkaar voor meest optimale GSM ontvangst!*



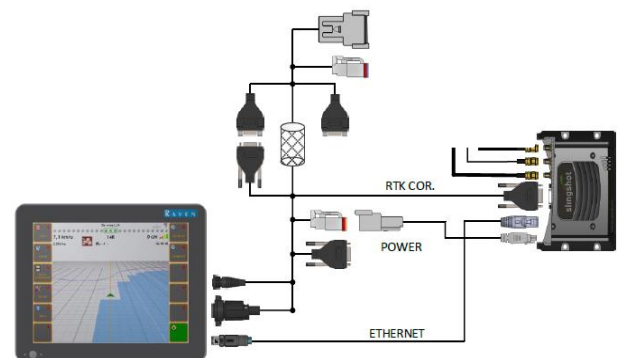
Figuur 10 Aansluitingen naar buitenkant cabine

### 2.2. Aansluiten op terminal

Een Slingshot kan worden aangesloten op een GeoSTAR, een Viper 4 in combinatie met een Viper 4 terminal kabel of een Viper 4 in combinatie met een GeoSTAR terminal kabel en een adapterkabel.

#### 2.2.1. Viper 4 – Viper 4 terminal kabel

Voor de *Power* aansluiting zit er in elke Viper 4 terminal kabel standaard een 3-polige Deutsch DT-connector aansluiting. De ethernetkabel kan tussen de Slingshot Field Hub en de Viper 4 worden gemonteerd.



Figuur 11 Aansluitingen in cabine met Viper 4 terminal harness op Viper 4 terminal.



De *RS-232* aansluiting dient voor de correctieberichten. Bij een Viper 4 terminal kabel moet de RS232-connector met opschrift “RTK-Cor” in de *RS-232* aansluiting van de Slingshot Field Hub worden gestoken. Zie Figuur 11 voor een overzicht van deze aansluitingen.

### 2.2.2. Viper 4 – Viper 4 adapterkabel

Bij een Viper 4 met GeoSTAR terminal kabel incl. Viper 4 adapterkabel wordt een verloopkabel gebruikt voor het ontvangen van de correctieberichten. De verloopkabel moet verbonden worden tussen de *RS-232* aansluiting van de Slingshot Field Hub en de Phoenix connector van de adapterkabel met opschrift “DiCo In” (Figuur 12).

Vervolgens kan de *Power* aansluiting aan de 3-polige aansluiting worden gekoppeld. De ethernetkabel kan tussen de Slingshot Field Hub en de Viper 4 worden aangesloten.

Zie Figuur 13 voor een overzicht van deze aansluitingen.

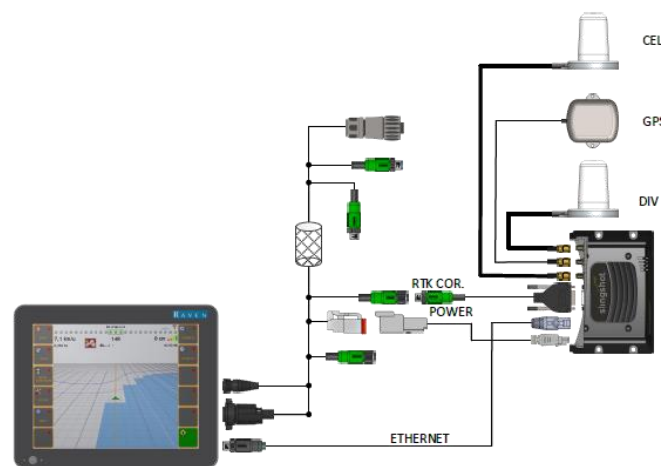
### 2.2.3. GeoSTAR – GeoSTAR terminal kabel

Bij een GeoSTAR met een GeoSTAR terminal kabel is een verloopkabel voor de *Power* benodigd (SBG10372-05; Amphenol – 3 polige Molex aansluiting – Amphenol) en een kabel ten behoeve van de correctieberichten (SBG13133-09; RS232 – Phoenix connector).

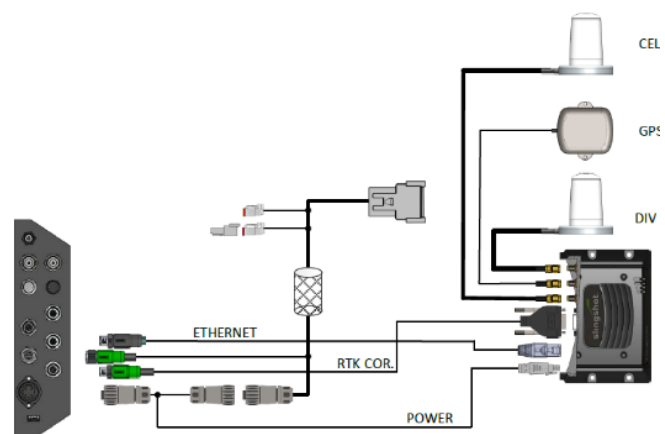
Naast deze aansluitingen moet de ethernetkabel van de Slingshot Field Hub rechtstreeks in de GeoSTAR worden bevestigd. Zie Figuur 14 voor een overzicht van deze aansluitingen.



Figuur 12 Viper 4 adapterkabel



Figuur 13 Aansluitingen in cabine met GeoSTAR terminal harness + Viper 4 adapterkabel op Viper 4 terminal.



Figuur 14 Aansluitingen in cabine met GeoSTAR terminal harness op GeoSTAR terminal.

### 3. IP-adres instellingen

#### 3.1. Viper 4

De IP-adres instellingen van de Viper 4 terminal staan standaard ingesteld voor werken in combinatie met een Slingshot Field Hub. Normaal hoeven deze dus niet gewijzigd te worden.

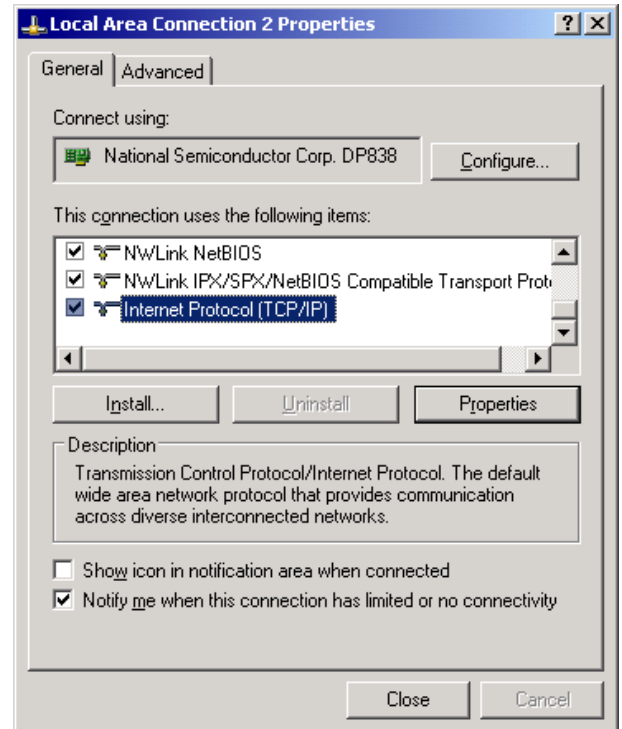
Enkel bij het omzetten van een Viper 4 van werken in combinatie met GeoConnect naar Slingshot Field Hub dienen de IP-adres instellingen gewijzigd te worden. Volg in dit geval de instructies analoog aan GeoSTAR (hoofdstuk 3.2).

#### 3.2. GeoSTAR

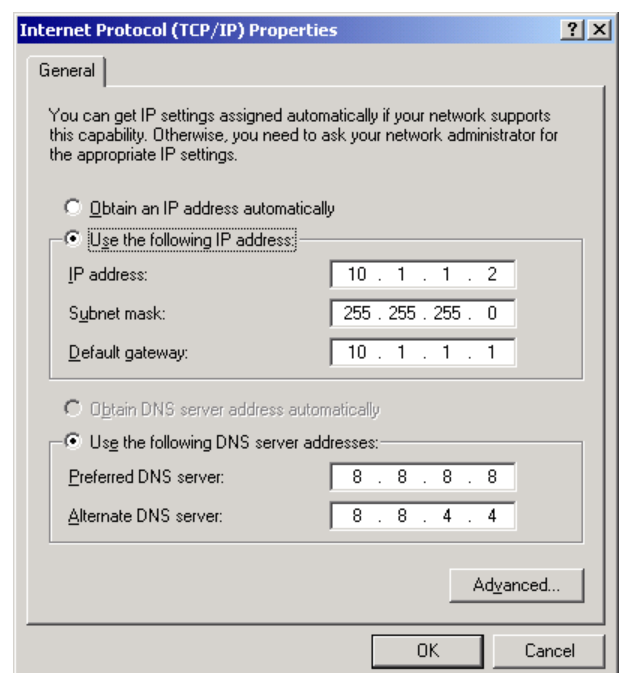
Bij een GeoSTAR terminal moeten de IP-adres instellingen gewijzigd worden voor het werken met een Slingshot Field Hub. Volg de volgende stappen:

1. Open de Window Verkenner (Windows toets + E).
2. Ga naar Control Panel en druk vervolgens op Network Connections.
3. Druk rechts op Local Area Connection en kies Properties.
4. Selecteer nu Internet Protocol (TCP/IPv4) (Figuur 15).
5. Vul vervolgens de IP-adres instellingen in zoals weergegeven in Figuur 16 en druk op OK.

De terminal is nu gereed om verbinding te maken met de Slingshot Field Hub.



Figuur 15 Local Area Connection Properties



Figuur 16 IP-adres instellingen Slingshot Field Hub

## 4. Instellen Field Hub

Plaats de simkaart in de Slingshot Field Hub 2.0 door de vier schroeven los te draaien en aan de linkerkant de simkaart te plaatsen (Figuur 17).



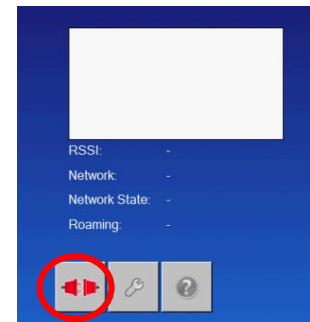
Figuur 17 Plaatsen Simkaart

Stel de Field Hub in met behulp van de Slingshot Manager. Start hiervoor de Slingshot Manager in de SBGuidance Loader van de terminal (Figuur 18).



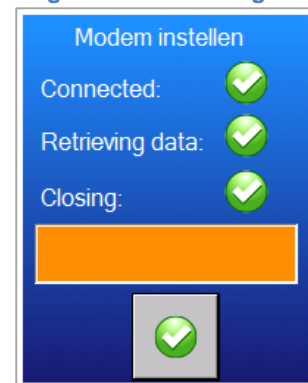
Figuur 18 Slingshot Manager

Als de Slingshot Manager wordt opgestart, dan zal de Slingshot Manager zoeken naar de Field Hub. Druk hier op de knop met de twee rode connectoren om definitief verbinding te maken met de Field Hub (Figuur 19).



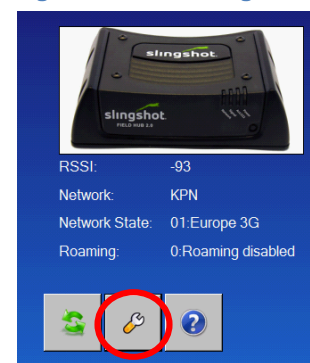
Figuur 19 Verbinding maken

Als de Field Hub correct verbonden is, dan verschijnen drie groene vinkjes. Druk vervolgens op het groene vinkje onderaan het weergegeven scherm (Figuur 20).



Figuur 20 Verbinding met Field Hub

Als er definitief verbinding is gemaakt met de Field Hub, dan wordt de Field Hub weergegeven en kan op de "sleutel"-knop (Figuur 21) worden gedrukt om instellingen te wijzigen.



Figuur 21 Instellingen wijzigen

De instellingen die ingevoerd kunnen worden zijn te zien in Figuur 22.

De username en password zijn gelinkt aan de internetprovider en NIET aan het abonnement van de correctiedata provider (in Nederland MoveRTK). Zoals in Figuur 22 is te zien heeft Move-RTK geen username en password, dit geldt ook voor KPN. Bij zowel Vodafone particulier als Vodafone zakelijk zijn de username en password beide Vodafone. Een overzicht van de instellingen voor de Nederlandse dataproviders is hieronder opgesomd.

#### KPN

APN: internet  
Username:  
Password:

#### MoveRTK

APN: m2m-gps  
Username:  
Password:

#### Vodafone particulier

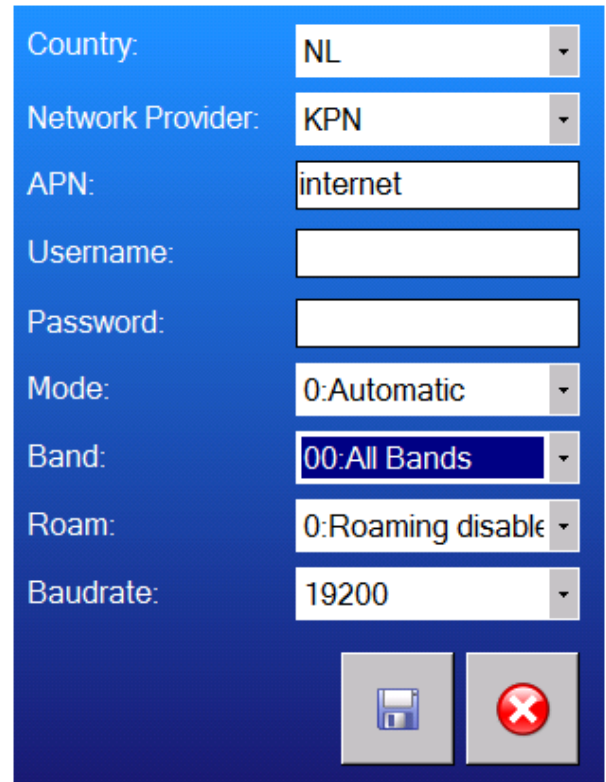
APN: live.vodafone.com  
Username: vodafone  
Password: vodafone

#### Vodafone zakelijk

APN: office.vodafone.nl  
Username: vodafone  
Password: vodafone



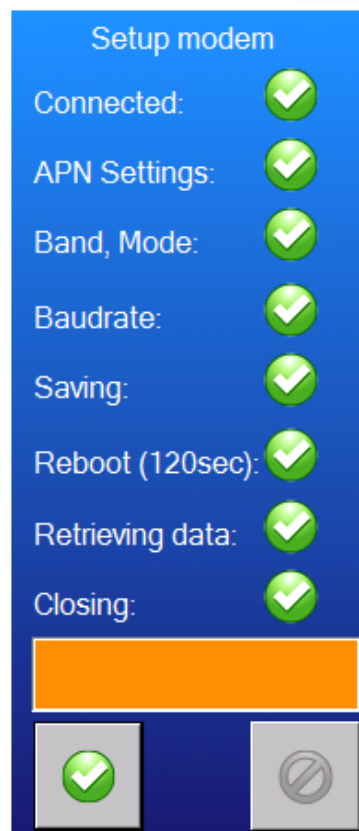
*De username en password in Slingshot Manager zijn NIET de username en password van het abonnement van de correctieprovider van de klant!*



Figuur 22 Instelscherm NL-KPN

Na het invullen van de gegevens als zojuist genoemd worden de gegevens opgeslagen en geverifieerd door op de save knop in Figuur 22 te drukken. Het scherm als in Figuur 23 verschijnt. Het kan ongeveer 2 minuten duren voordat de Field Hub is ingesteld met de ingevulde gegevens en opnieuw is opgestart.

Als alle vinkjes groen zijn, druk dan op het groene vinkje linksonderin om de setupwizard af te sluiten.

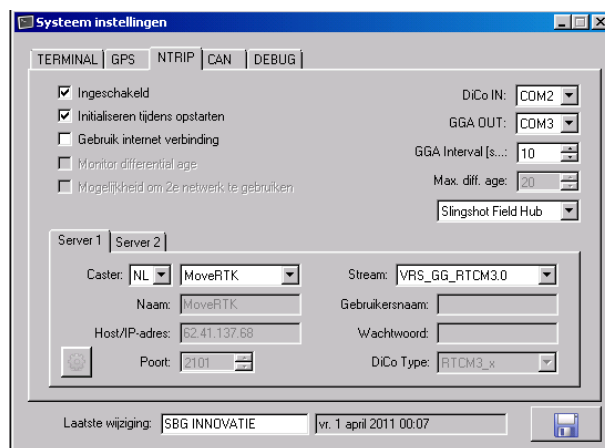


Figuur 23 Setup modem

**!** De Slingshot Field Hub start na de setup opnieuw op (Reboot). Dit kan ongeveer 2 minuten duren.

## 5. Instellingen software

Open in de terminal de SBGuidance Configurator en ga naar Instellingen > Systeem. In het tabblad NTRIP dienen uitsluitend *Ingeschakeld* en *Initialiseren tijdens opstarten* te zijn aangevinkt. Daarnaast moet *Slingshot Field Hub* aan de rechterkant als modem gekozen worden (Figuur 24). Zorg er ook voor dat achter *Caster* het land en de provider ingevuld staan (Figuur 24).



Figuur 24 Instellingen configurator

## 6. Opstarten Field Hub

Zodra de terminal wordt aangezet wordt de Field Hub van voeding voorzien. De LED's op de Field Hub (Figuur 25) gaan branden/knipperen. Onderstaande tabel geeft een toelichting per LED status. Als één van de lichtgroen en dikgedrukt opgelichte statussen wordt weergegeven werkt de Field Hub optimaal. Met een lichtgroen, maar niet dikgedrukte status werkt de Field Hub goed, echter niet optimaal.



Figuur 25 LED Slingshot Field Hub 2.0

LED naam	LED Status	Toelichting
<b>Power</b>	Continu groen	Field Hub heeft stroom en staat aan
	<b>Continu groen met geel knipperend elke 4 sec.</b>	<b>Field Hub heeft stroom, staat aan en ontvangt een GPS signaal</b>
	Continu geel	Field Hub heeft stroom, is uitgeschakeld en zal gaan afsluiten.
	Continu rood	Field Hub is niet operationeel
<b>ACT/232</b>	Knipperend geel	Dataoverdracht vindt tegelijkertijd plaats over de seriële poort en de WAN Interface
	Knipperend rood	Dataoverdracht vindt plaats over de seriële poort
	Knipperend groen	Dataoverdracht vindt plaats over de WAN interface
	<b>Knipperend geel / rood / groen</b>	<b>Dataoverdracht vindt tegelijkertijd plaats over de seriële poort en de WAN Interface</b>
<b>Signal</b>	<b>Continu groen</b>	<b>Het signaal is sterk (RSSI &gt;-85 dBm)</b>
	Continu geel	Het signaal is matig (RSSI -100 dBm < RSSI < -85dBm)
	Continu rood	Het signaal is slecht (RSSI -110 dBm < RSSI < -100 dBm)
	Knipperend rood	Er is geen signaal (RSSI <-110 dBm)
<b>Network</b>	<b>Continu groen</b>	<b>Er is verbinding met het netwerk en LTE (4G) is beschikbaar</b>
	Knipperend groen	Er is verbinding met het netwerk en LTE (4G) is beschikbaar en aan het roamen
	Knipperend geel / groen	Er is verbinding met het netwerk en 2G of 3G is beschikbaar
	Knipperend geel / groen / uit	Er is verbinding met het netwerk en 2G of 3G is beschikbaar en aan het roamen
	Continu geel	Er wordt verbinding gemaakt met het netwerk
	Knipperend geel	Er is geen netwerk beschikbaar
	Continu rood	Er is geen verbinding met het netwerk, het netwerk is niet aanwezig
	Knipperend rood	Authenticatie of totstandbrenging van de connectie met het netwerk is mislukt

## 7. Voorkomende storingen

### **Geen Signal (knipperend rood);**

- Betekent dat er geen GSM-ontvangst is.
  - Zijn de Laird-antennes correct bevestigd en intact?
  - Is de SIM-kaart correct bevestigd?
  - Is de SIM-kaart actief? Controleer bij de provider of controleer de SIM-kaart in een telefoon.

### **Geen GPS (power knippert niet geel):**

- De Field Hub heeft sinds het opstarten geen GPS-signaal binnen gekregen en stuurt zodoende geen correctieberichten uit.
  - Is de kleine Slingshot GPS-antenne (Figuur 26) goed aangesloten?
  - Heeft de kleine GPS-antenne vrij zicht?
  - Is de antenne, of de kabel van deze GPS-antenne beschadigd?



Figuur 26 GPS-antenne Field Hub

### **Act/232 knippert niet juist;**

- De Field Hub heeft wel internet maar zendt geen correctieberichten uit.
  - Controleer de accountgegevens op de Slingshot portal (is het abonnement correct ingevoerd?).
  - Is het MoveRTK abonnement al actief?
  - Probeer het modem te herstarten.

### **Alle LEDS branden/knipperen, maar geen correcties:**

- Bekabeling juist aangesloten?
- Baudrate in de Slingshot manager juist ingesteld (moet altijd 19200 zijn)?
- SBGuidance Configurator juist ingesteld?