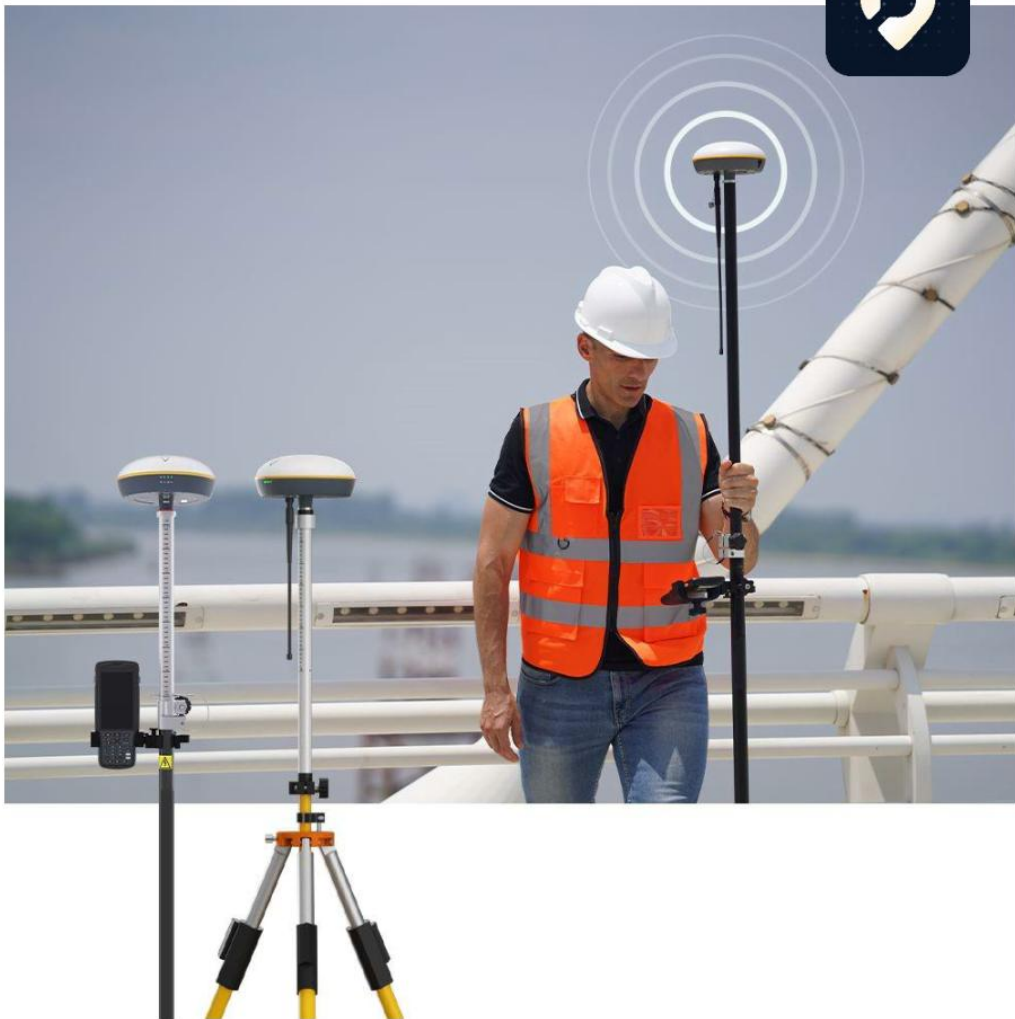


---

# FJD Trion Survey

Pikaohje



**FJD Trion Survey**

## Sisällys

Yleiskatsaus ja valmistelut

- 1 Luo projekti
- 2 Yhdistä ja määritä BASE
- 3 Yhdistä ja määritä ROVER
- 4 Työmaakalibrointi
- 5 Mittaus
- 6 Datan vienti

Huomautus: sovelluksen käyttöliittymä näkyy kuvakaappauksissa alkuperäisellä englanninkielisellä tekstillä.

## Yleiskatsaus

Tässä pikaohjeessa käydään läpi Trion Surveyn nopea käyttöönotto. Ohjeessa tiedonsiirtotapana käytetään sisäistä radiota.

Työvaiheet ovat: 1) projektin luonti, 2) BASE-aseman yhdistäminen ja määrittäminen (jos käytössä on paikallinen tukiasema), 3) ROVER-aseman yhdistäminen ja määrittäminen, 4) työmaakalibrointi, 5) mittaus sekä 6) datan vienti.

## Valmistelut

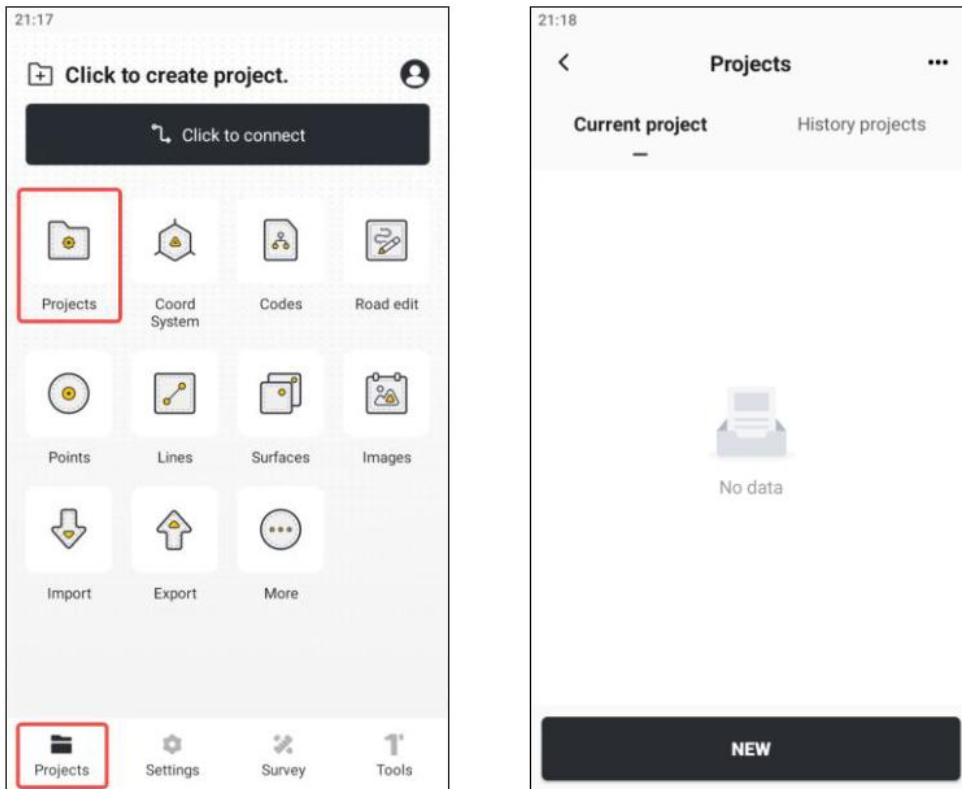
Ennen aloittamista valmistelee RTK-laitteisto, johon kuuluu tukiasema (BASE), rover-asema (ROVER) ja kenttäohjain.

**Varmista, että laitteiden akut ovat ladattuja, sauvakorkeus tunnetaan ja käytettävä koordinaattijärjestelmä ja geoidimalli on tiedossa.**

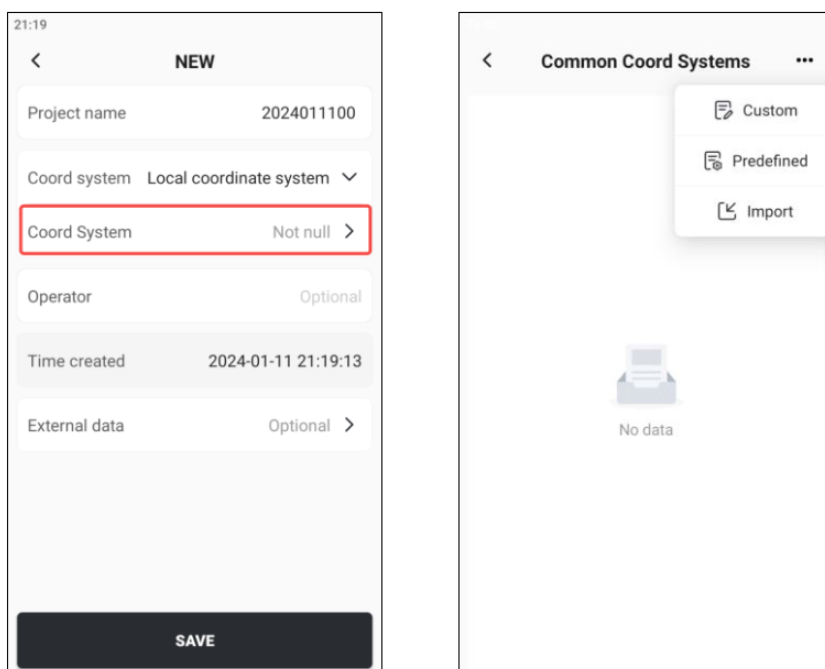


# 1 Luo projekti

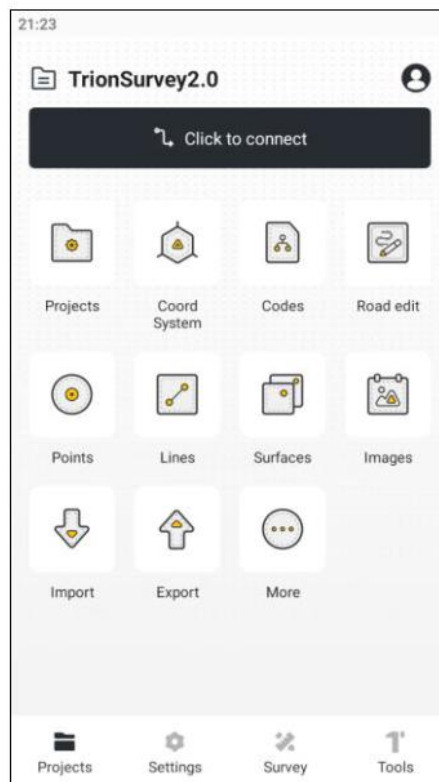
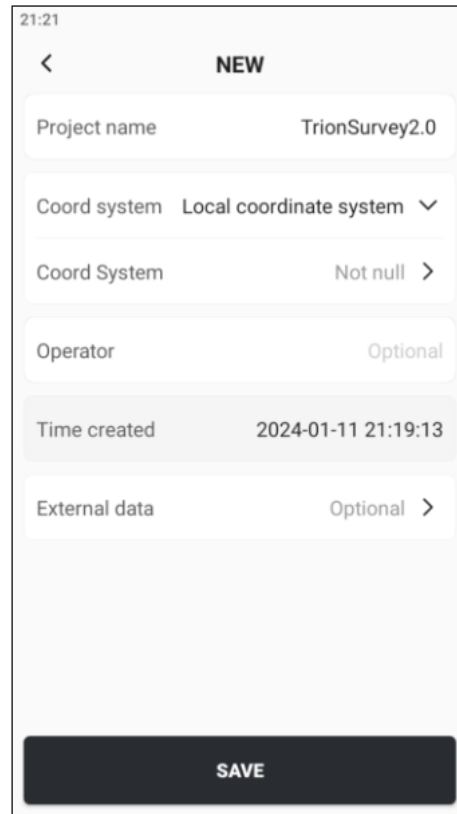
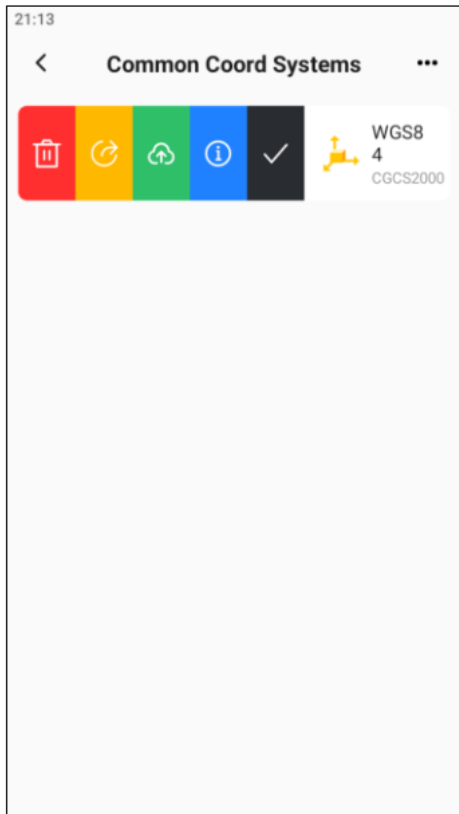
Avaa Trion Survey, valitse alavalikosta Projects ja paina sen jälkeen New.



**Anna projektille nimi.** Nimeksi käy yleensä päivämäärä tai varsinainen projektin nimi. Valitse Coordinate System ja **määritä projektille tarvittava koordinaattijärjestelmä**. Järjestelmän voi lisätä Custom- tai Predefined-valinnan kautta. Predefined tarkoittaa että sieltä löytyy esim. Suomen olemassaolevat koordinaattijärjestelmä, kuten ETRS-TM35FIN ja GK-koordinaatitot. Custom tarkoittaa itse määriteltyjä järjestelmiä.



Kun olet lisännyt koordinaattijärjestelmän, paina "oikein" -merkkiä, jotta saat valittua sen. Kun asetukset ovat valmiit, paina SAVE. Aloitussivulla projektin nimi näkyy yläosassa. Kun menet takaisin valikon pääsivulle, näet projektin nimen ylinnä. Muista vielä asettaa geoiditiedosto "Coord system" -valikosta. Suomessa käytössä ovat nykyään mm. FIN2005N00 ja FIN2023N00.



## 2 Yhdistä ja määritä BASE

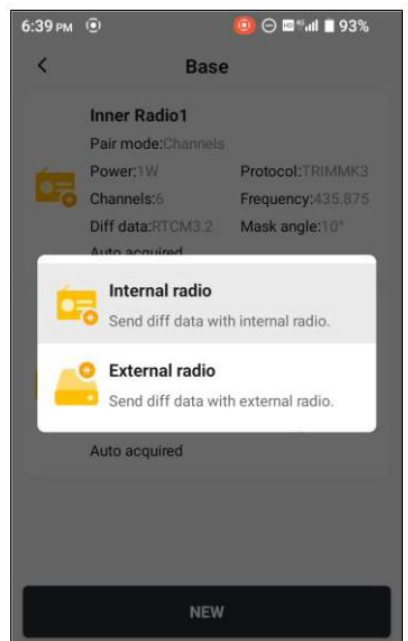
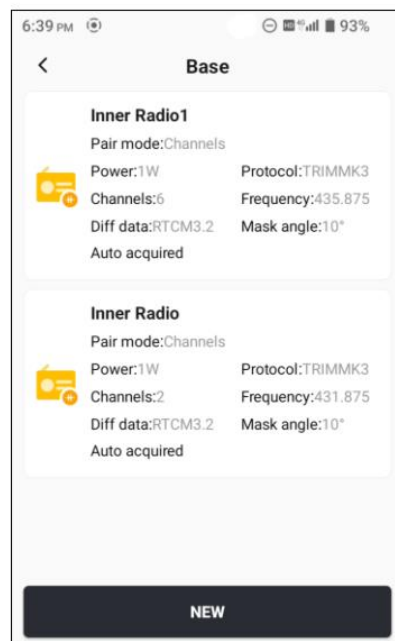
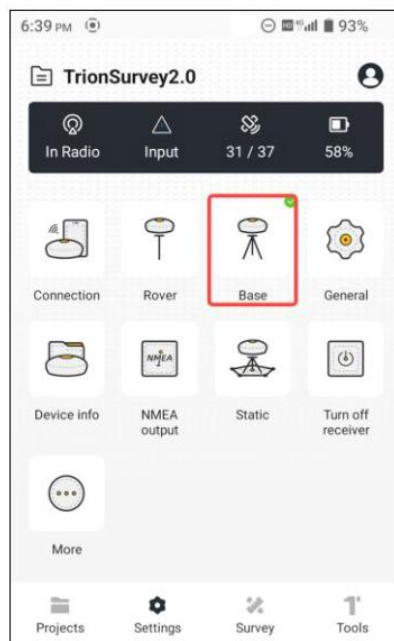
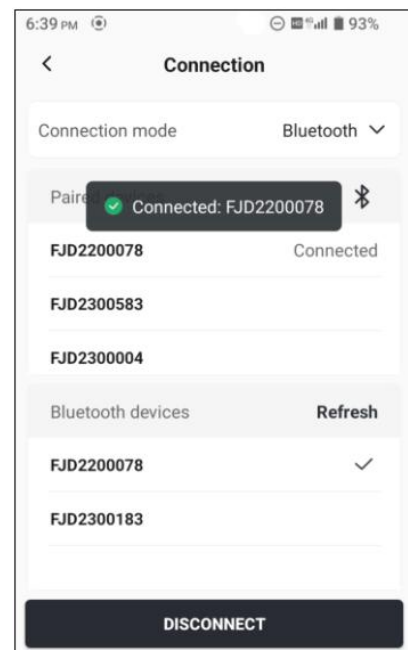
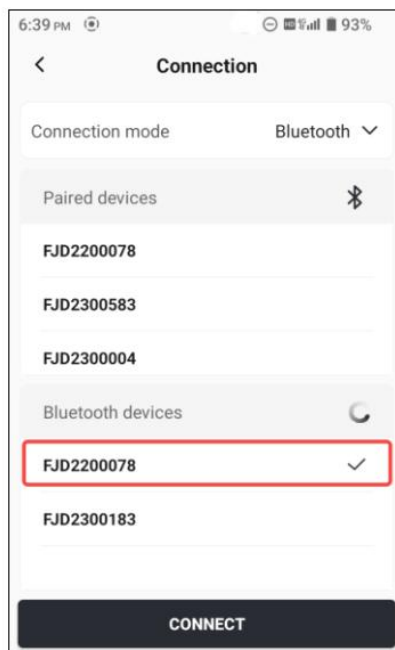
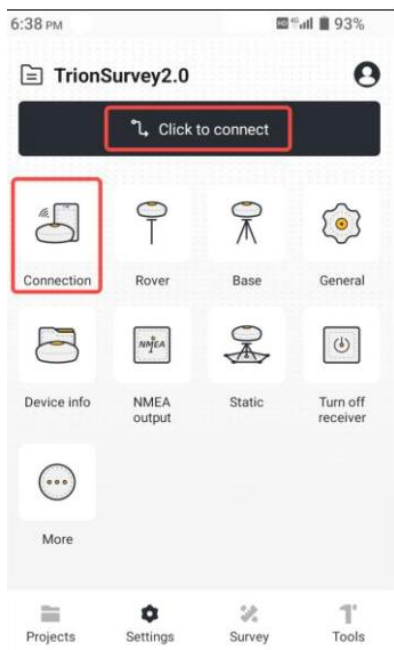
Avaa Settings → Connection tai paina yläreunan Click to connect -painiketta.

Valitse yhteystavaksi esimerkiksi Bluetooth, hae laitteet ja yhdistä tukiasema painamalla CONNECT.

Palaa aloitussivulle, avaa Base ja luo uusi määritys kohdasta NEW.

Valitse yhteystyyppiä Internal radio, anna määrittelylle nimi ja aseta GNSS-parametrit. Jos käytät kiinteää tukiasemakoordinaattia, kytke Fixed position päälle ja syötä koordinaatit. Muussa tapauksessa voit käyttää nykyistä sijaintia. **HUOM ! Nämä asetukset ovat siis vain paikalliselle tukiasemalle eivätkä koske VRS-verkkoa, kuten Karera.**

Viimeistele painamalla APPLY ja hyväksy määrittely painikkeella OK.



### 3 Yhdistä ja määritä ROVER

Irrota ensin BASE-asema yhteydestä ja yhdistä sen jälkeen rover-asema.

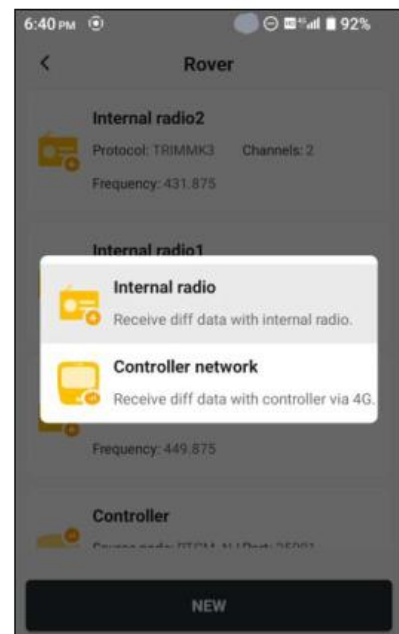
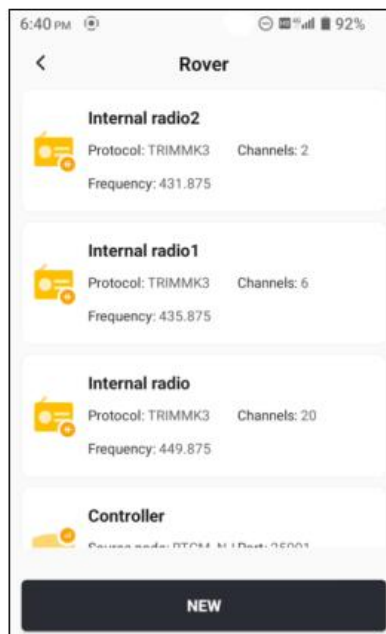
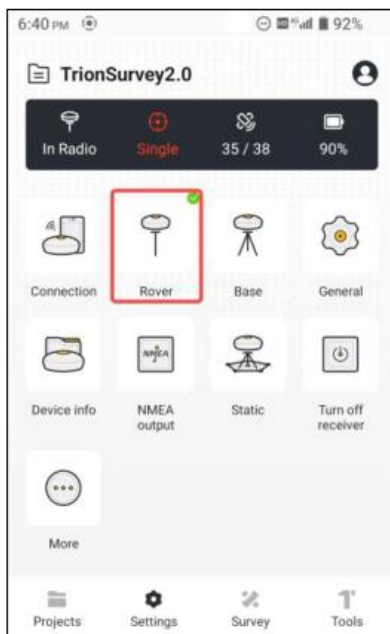
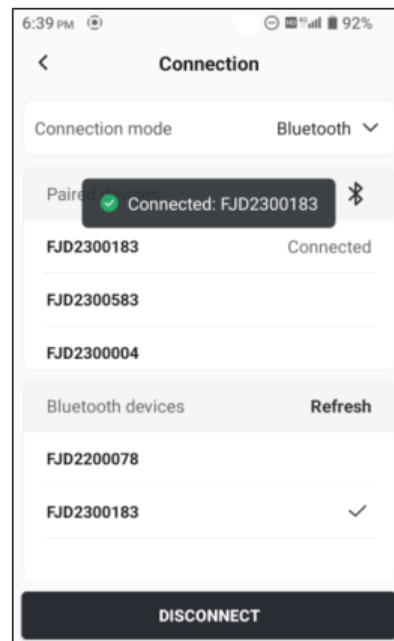
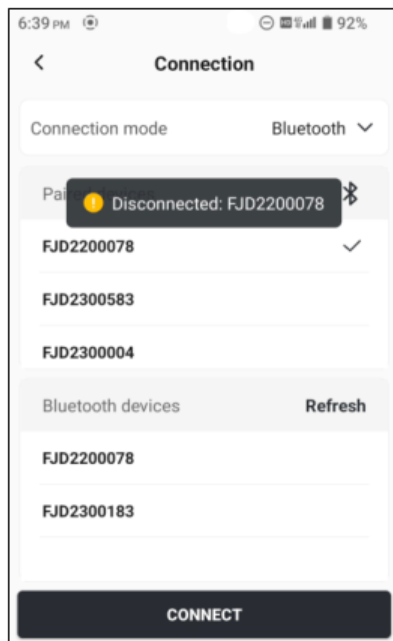
Avaa Rover, luo uusi määrittys kohdasta NEW ja valitse Internal radio.

Käytä samoja asetuksia kuin BASE-asemassa, erityisesti samaa radiokanavaa.

Paina APPLY. Kun määrittys onnistuu, hyväksy se painikkeella OK.

Tarkkaile tilapalkin paikannuskuvaketta: ratkaisun tulee muuttua tilasta single ensin float-tilaan ja lopulta fixed-tilaan.

Tarvittaessa avaa koordinaattijärjestelmä ja muuta projektion keskimeridiaani (esim. GK-koordinaatistoissa voi olla tarpeen joko lisätä tai ottaa pois GK-koordinaatiston numero etummaisiksi - jos sitä ei ole, keskimeridiaani on 500 000 ).



Karera-verkkoa käytettäessä valitse "NTRIP". Aseta sinne Kareran osoite ja portti ja sinun käyttäjätunnuksesi ja salasanasi. Paina "Get source node" ja valitse valikosta NRTK.

The screenshot shows a mobile application interface for configuring NTRIP. At the top, the status bar displays the time 1:01, signal strength, LTE, and battery level at 73%. The app title is "NTRIP". The configuration fields are as follows:

- Name:** NTRIP
- Network:** Controller (dropdown menu)
- IP:** 89.166.54.164 (with an IP icon)
- Port:** 2101
- Get Source Node:** (button with a gear icon)
- Source Node:** NRTK (dropdown menu)
- User Name:** demo
- Password:** (masked with dots and an eye icon)

At the bottom, there are two buttons: "SAVE" and "APPLY".

## 4 Työmaakalibrointi

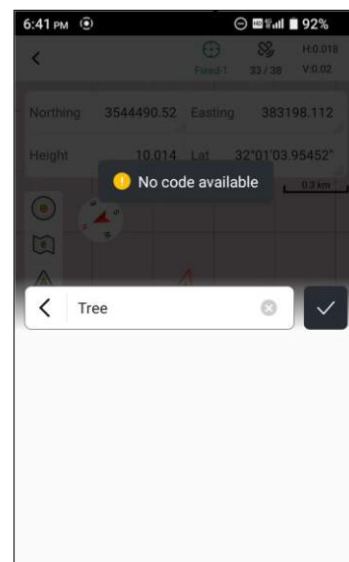
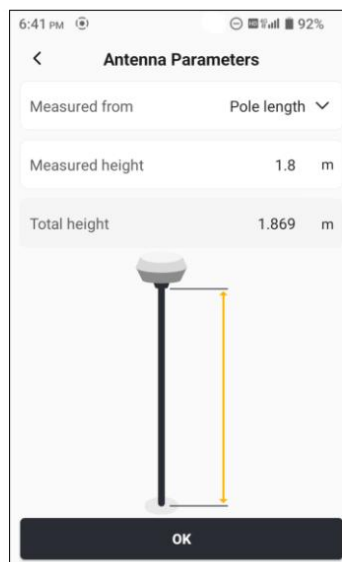
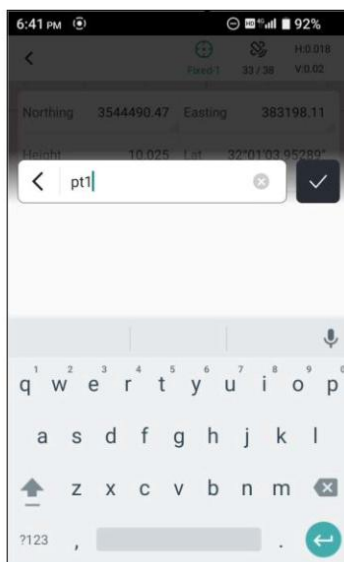
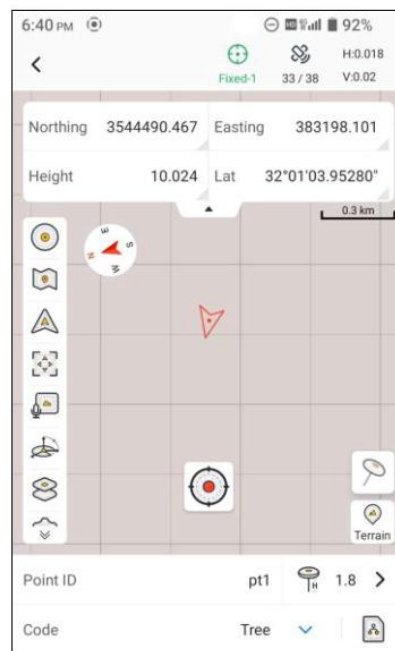
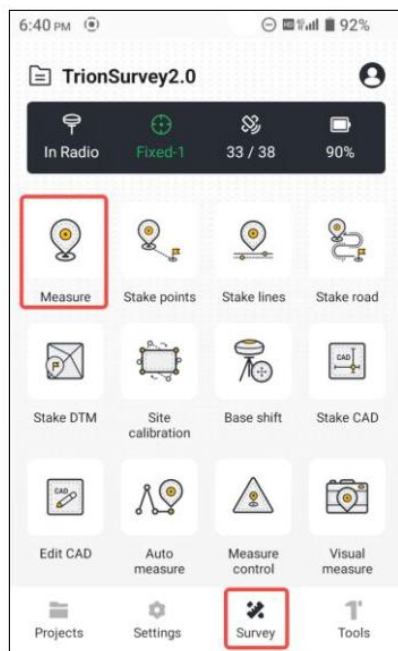
Ennen työmaakalibrointiä mittaa tarvittavat kontrollipisteet ja varmista, että niiden paikalliset koordinaatit ovat käytettävissä.

Avaa Survey → Measure. Syötä pisteen nimi, tarkista antennikorkeus ja anna oikea koodi. Suorita mittaus mittauskuvakkeesta. Mittauksen aikana IMU on suositeltavaa kytkeä pois päältä.

Syötä paikalliset koordinaatit käsin tai tuo ne tiedostosta. Valitse oikea formaatti ja paina IMPORT.

Avaa sen jälkeen Survey → Site calibration ja lisää pisteparit. Suositus on vähintään kolme hyvin sijoitettua pisteparia.

Paina CALC. Jos tarkkuus ei riitä, virheet näkyvät punaisella. Onnistuneen laskennan jälkeen paina APPLY.



## 5 Mittaus

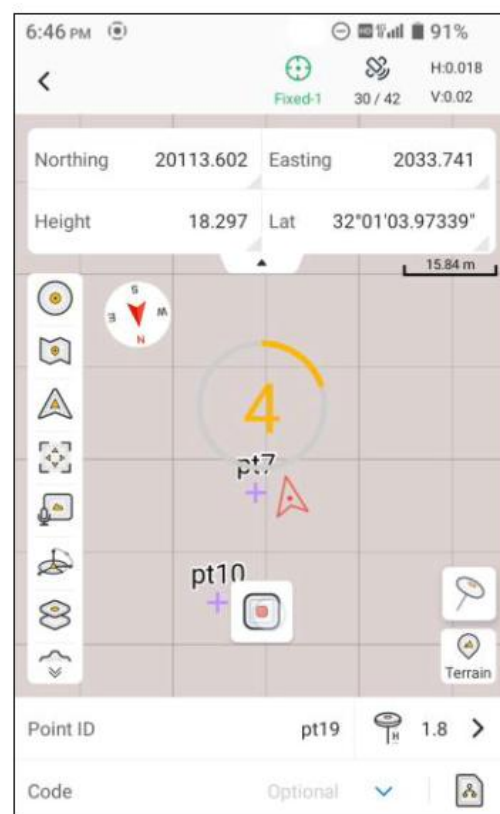
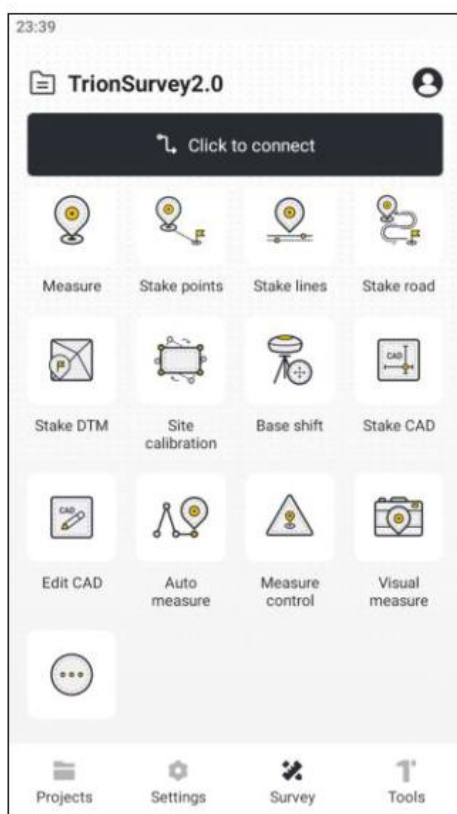
**Mittaus voidaan aloittaa vasta, kun RTK-ratkaisu on fixed-tilassa (vihreänä) ja työmaakalibrointi täyttää vaatimukset.**

Trion Survey tukee tavanomaisia mittaustoimintoja, kuten Measure, Measure control, Auto measure, Stake points, Stake lines ja Stake DTM. Näistä **normaali mittaus on "Measure"**. **Muista asettaa oikea sauvan korkeus metreinä oikeasta alanurkasta (kuvassa 1.8).**

Lisäksi käytettävissä ovat mm. Survey drawing, Stake road ja Stake CAD. Stake CAD tarkoittaa, että etsit Autocad-kuvan perusteella pisteiden paikkoja.

Jos haluat käyttää mittasauvan kallistuskorjausta, paina oikeassa reunassa olevaa vinon sauvan kuvaa. Tällöin Trion Survey ohjeistaa sinua heiluttamaan sauvaa muutaman kerran, millä kalibroidaan IMU eli kallistuskompensointi.

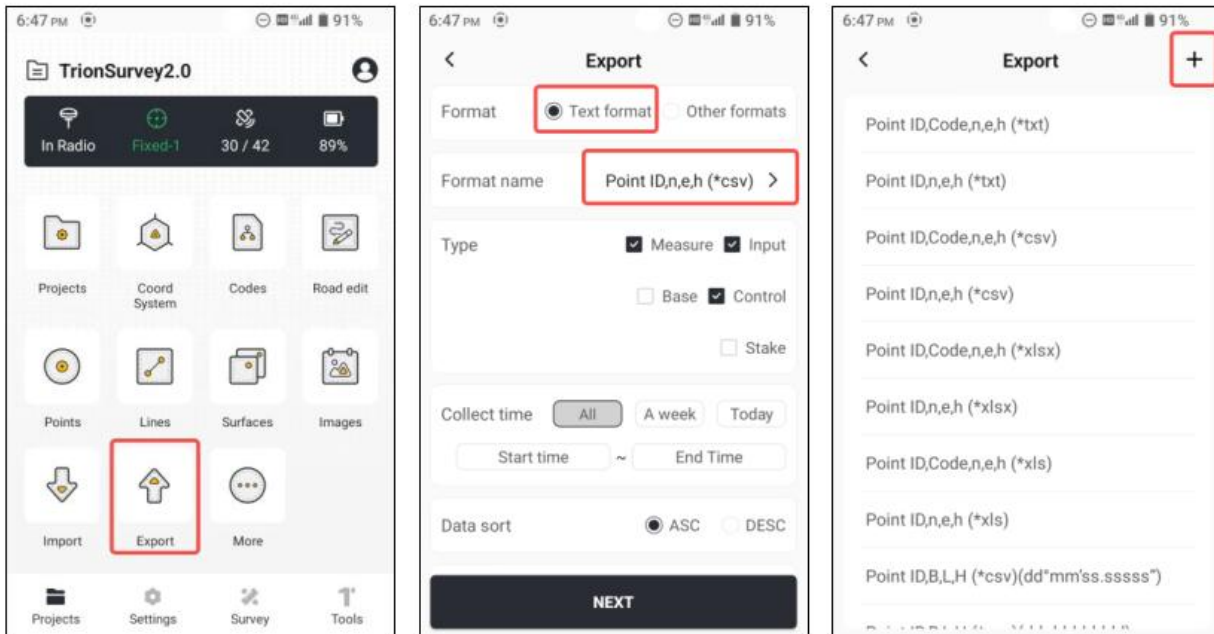
Voit ottaa käyttöön taustakartan vasemman laidan "lepattavan sivun" kuvasta. Taustakarttoja ovat mm. Open Street Map, Googlen vektorikartta ja Googlen satelliittikartta.



## 6 Datan vienti

Mitattu data vietään valikosta Projects → Export.

Ohjelmassa on useita valmiita tekstimuotoisia vientiformaatteja, joita voidaan myös muokata.



Lisäksi käytettävissä on muita vientimuotoja, kuten CASS, DXF file, NETCAD ja Japan SIMA. Paina NEXT, valitse tallennuspolku ja viimeistele vienti painamalla EXPORT. Jos olet loggautunut pilvipalveluun, voit myös tallentaa suoraan pilveen oikean ylänurkan pilven kuvasta.

