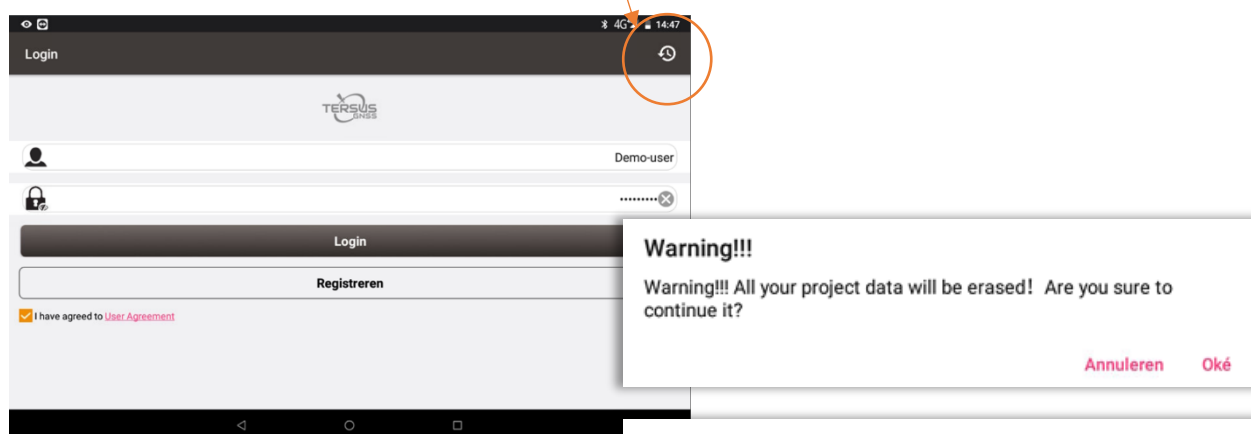


Boels Survey & Laser – Tersus Tiltrover Quick manual V23.4

Klaar voor gebruik als nieuwe gebruiker?

Zijn de velden “User” en “Password” leeg dan hoeft u niets te doen, u kunt inloggen met de door ons verstrekte inloggegevens.

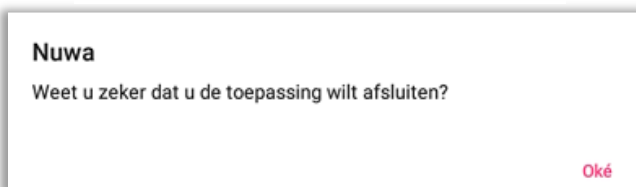
Is het “Password” veld leeg maar staat er nog wel een gebruikersnaam ingevuld dan dient de software te worden gereset door middel van de “Rental Ready Button”



Index:

1. Cloud account
2. Nuwa opstartwizard op tablet
3. Antenne koppelen en netwerk verbinden
4. Project openen of aanmaken
5. Inmeten
6. Exporteren
 - a. Coörd Export (als tekstbestand)
 - b. Andere export, als ander bestand
7. Importeren
 - a. Coörd Import (txt en csv bestanden)
 - b. Andere Import (bijvoorbeeld DXF en XML bestanden)
8. Uitzetten van punten
9. Uitzetten van punten en lijnen (bijv. DXF)
10. Uitzetten van CAD bestand
11. Algemene instellingen

....en kies opnieuw oké

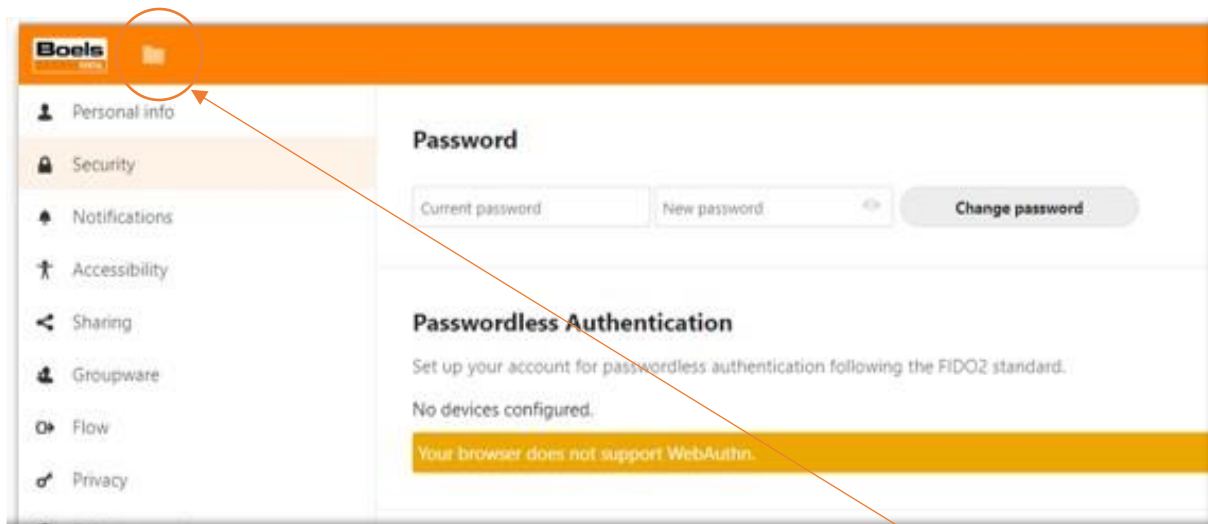


1. Cloud account

Log in op uw account met de gegevens die door de afdeling Customer Support van Boels Survey & Laser is verstrekt. Ga hiervoor naar de volgende website:

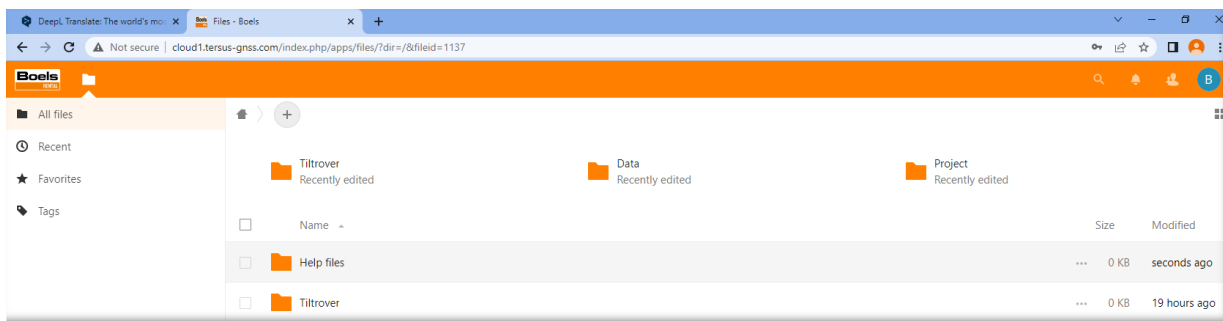
<http://cloud1.tersus-gnss.com/index.php/settings/user/security>

In dit scherm vragen wij u het wachtwoord aan te passen.



De persoonlijke account is nu klaar voor gebruik. Ga naar de bestand door op de folder te drukken rechts van het Boels Rental logo in de oranje balk bovenin.

Er worden 2 folders weergegeven; "Help files" en "Tiltrover".



Selecteer Tiltrover, in deze folder staan de onderstaande 2 subfolders:

Data

In deze folder kunnen bestanden voor uitzetwerkzaamheden worden geplaatst maar ook de metingen die vanuit de Boels GPS Tiltrover worden geëxporteerd worden in deze folder opgeslagen.

Voor tekstbestanden worden CSV bestanden geëxporteerd en geïmporteerd en voor CAD bestanden zijn dat o.a. dxf, LandXML en XML bestanden.

Project

De projecten die op de Boels GPS Tiltrover aanwezig zijn worden met deze projectmap gesynchroniseerd. De projecten die na de eerste synchronisatie in de folder worden weggeschreven worden bij iedere synchronisatie in de Nuwa software met elkaar vergeleken, alleen bij verschillen worden nieuwere versies geupload en gedownload.

Data kan eenvoudig vanuit de cloud naar uw eigen omgeving worden gesleept en vice versa.

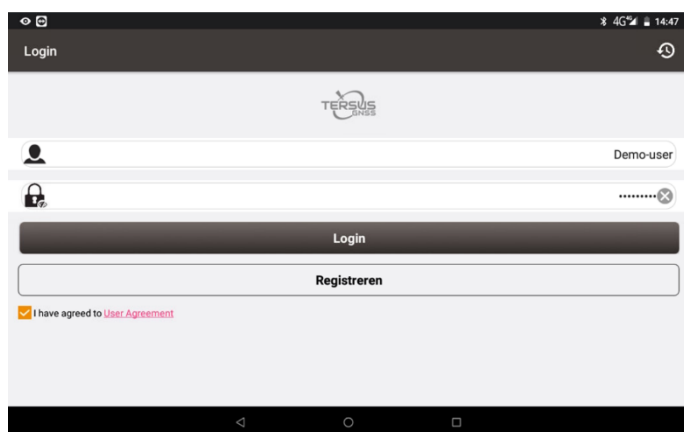
2. Nuwa opstartwizard op tablet

Om met de Tersus te kunnen werken moet je over een account beschikken.

Nog geen account, registreer met de “registerknop”, een medewerker van Boels Survey & Laser zal een goedkeuringsverzoek ontvangen. U kunt ook mailen sl@boels.com of bellen +31(0)488 470 490 voor een account.

Vanuit PC of mobiele device is de account bereikbaar via <http://cloud1.tersus-gnss.com/>

Aanmelden op device met gebruikersnaam en wachtwoord in en ga akkoord met de voorwaarden.



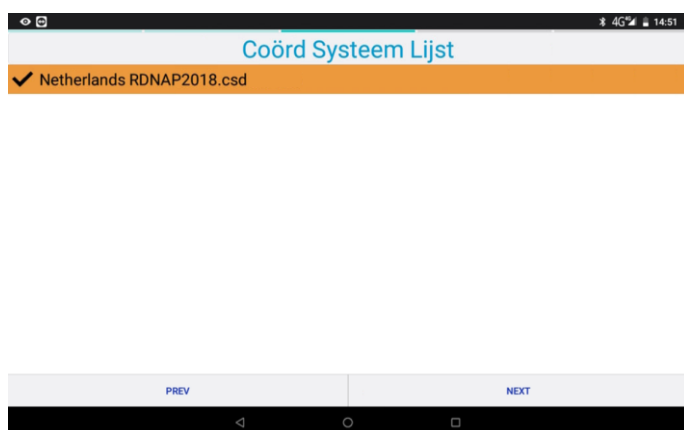
Maak een keuze voor de taal en druk “NEXT”



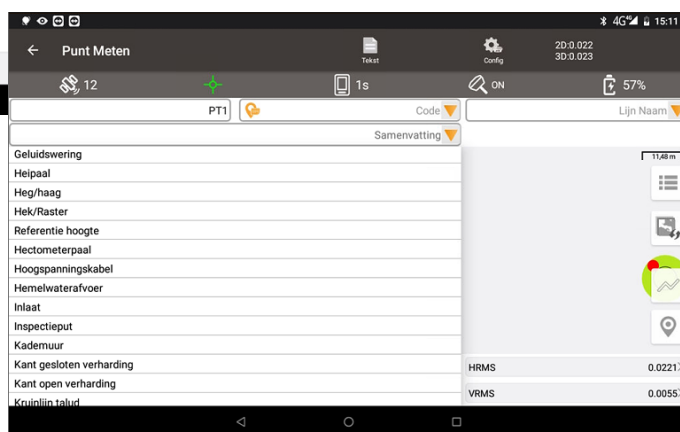
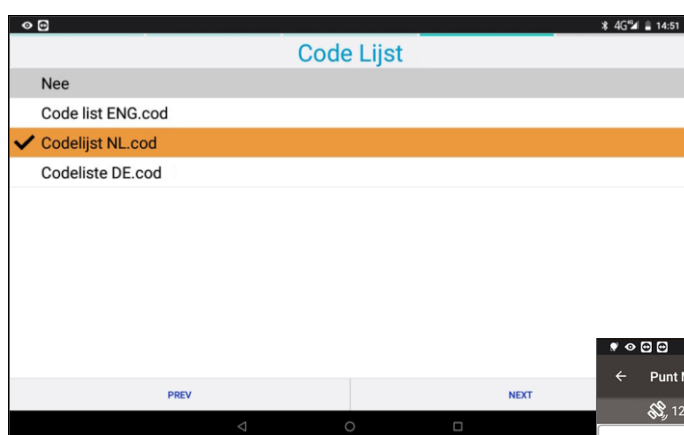
Maak een keuze van het land m.b.t. het coördinatensysteem en druk “NEXT”



Kies het coördinatensysteem en druk “NEXT” (voor Nederland is dit Netherlands RDNAP2018.csd)

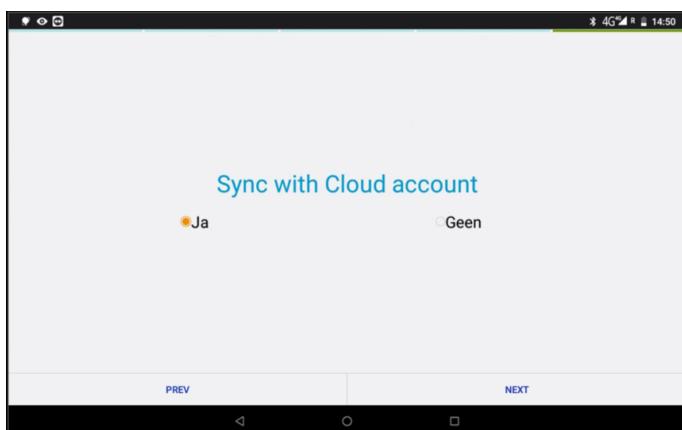


Kies of u wel dan niet gebruik wilt maken van een voor gedefinieerde codelijst en druk “NEXT”



Voorbeeld van een codelijst:

Staan er projecten in de cloud die u wil synchroniseren met uw GPS Tiltrover, kies dan ja.

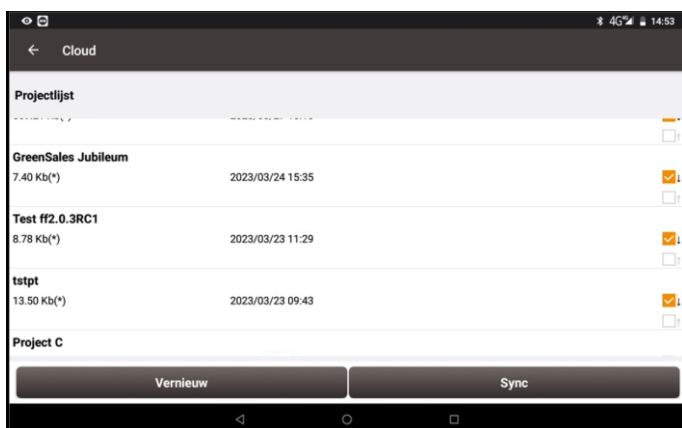


Geen

Staat er in de cloud alleen maar data klaar om uit te zetten en nog geen projecten, kies dan “Geen” en druk “NEXT”.

Ja

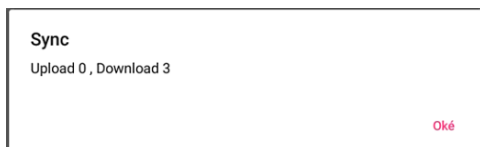
Staan er projecten in de cloud die u wil synchroniseren met uw device, kies dan “Ja” en druk “NEXT”



Als u ja gekozen heeft kan in het hierboven getoonde scherm de te synchroniseren projecten worden geselecteerd door op checkbox naast de pijltjes aan de rechterzijde te klikken.

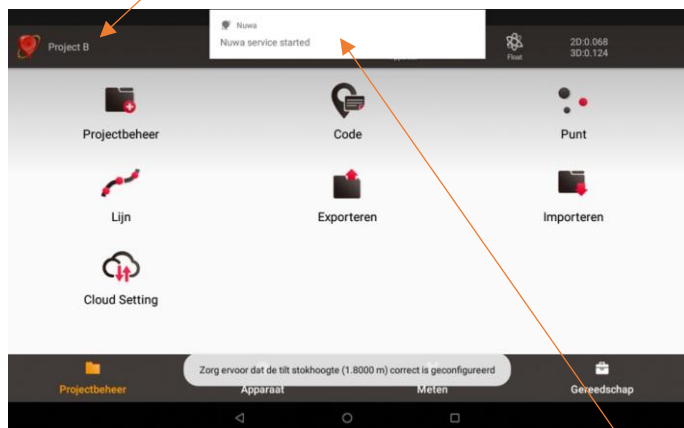
Pijl omlaag is van de cloud naar de GPS rover en pijl omhoog van de GPS rover naar de cloud.

Een pop-up display toont het aantal projecten dat ge-upload en ge-download is.



Het overzicht met de aanwezige projecten wordt getoond, in dit scherm is tevens te zien als er projecten niet gesynchroniseerd kunnen worden. De oranje vinkjes aan de rechterzijde laten zien of het meest actuele bestand in de cloud of op de device staat.

Selecteer “Project” linksboven in het scherm om dit overzicht te verlaten.

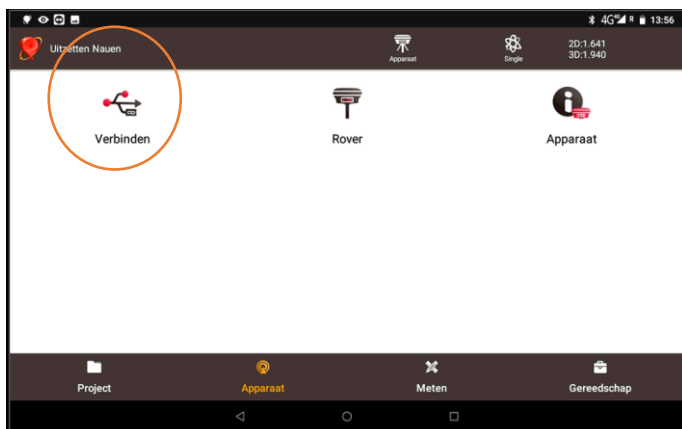


De Nuwa service wordt gestart en als de antenne verbonden is klinkt er een signaal op de antenne.

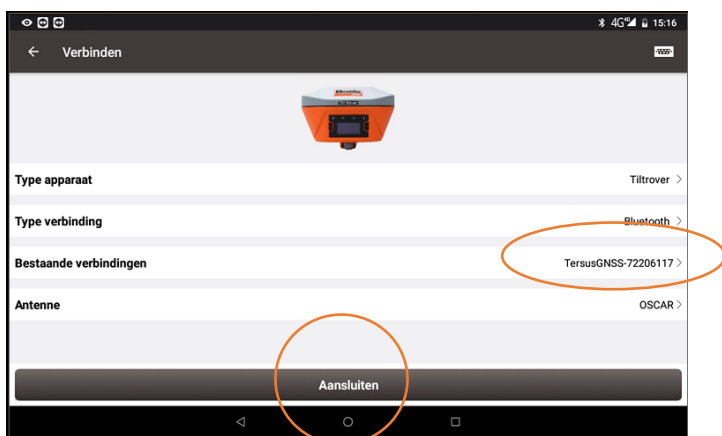
3. Antenne koppelen en netwerk verbinden

Als de antenne niet verbonden is.

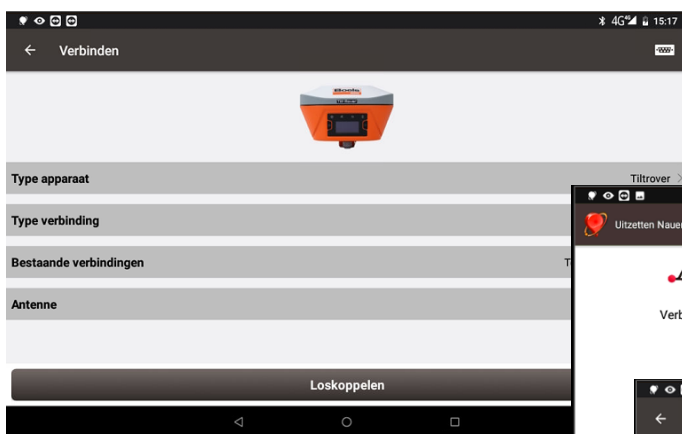
2Selecteer onderin het scherm “Apparaat”



Zoek via Bluetooth naar de antenne; het serienummer is aan de onderzijde van de antenne af te lezen



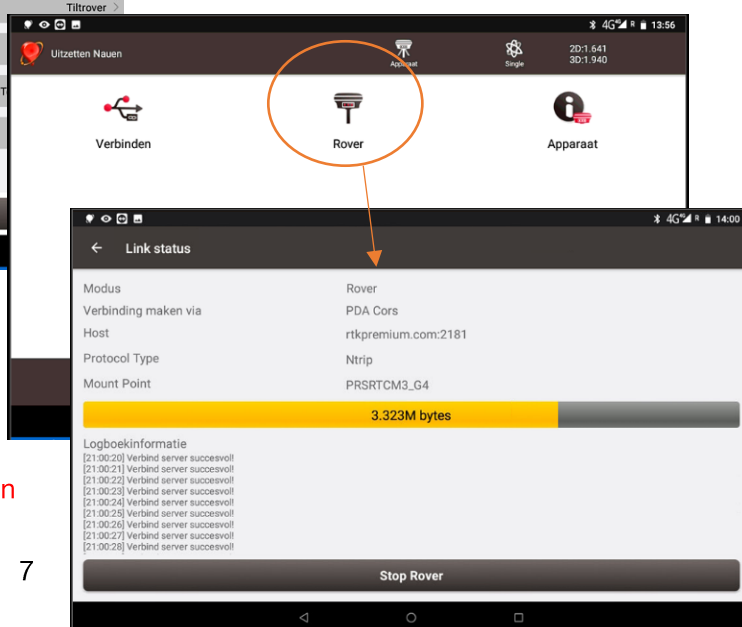
Selecteer “Aansluiten”



Klik op “Rover” om de dataflow te controleren

Let op! indien er bij de link status niet vermeld wordt “Verbind server succesvol!” en er geen gele balk zichtbaar is, druk dan “Stop Rover” en start deze opnieuw.

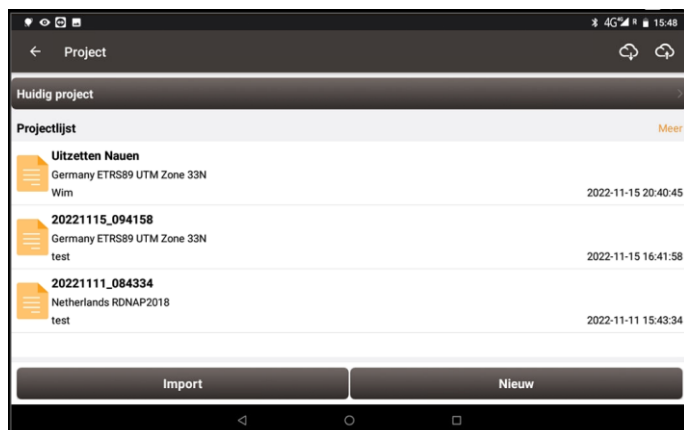
7



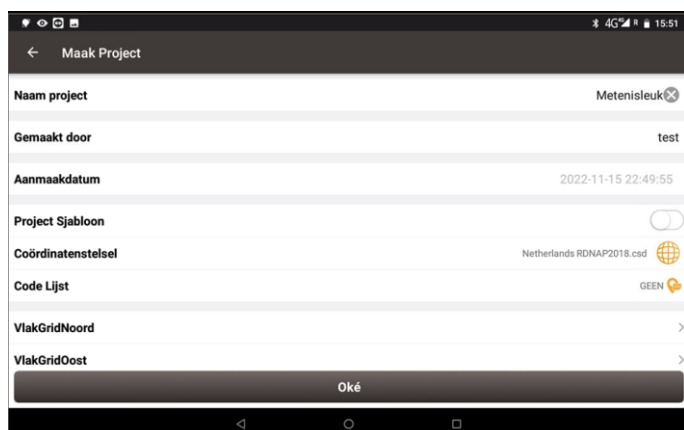
4. Project openen of aanmaken

Selecteer onderin het scherm “Project” en in dit menu wederom “Project”

Open een project door er een de onderstaande lijst te selecteren of druk “Nieuw” om een project aan te maken.



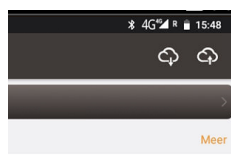
Nieuw project aanmaken; voer de nieuwe projectnaam en indien gewenst je naam in (niet verplicht), de overige instellingen worden overgenomen uit de opstartwizard. Druk op “Oké”



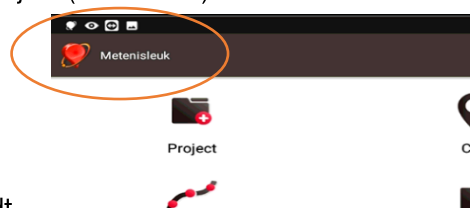
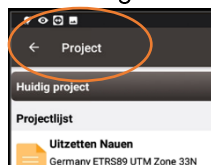
Indien gewenst kan het nieuwe project direct met de cloud gesynchroniseerd worden, gebruik hiervoor de pijlen (linksboven).

↓ is vanuit de cloud

↑ is naar de cloud



Keer terug naar het hoofdmenu door op de pijl bij Project (linksboven) te drukken.

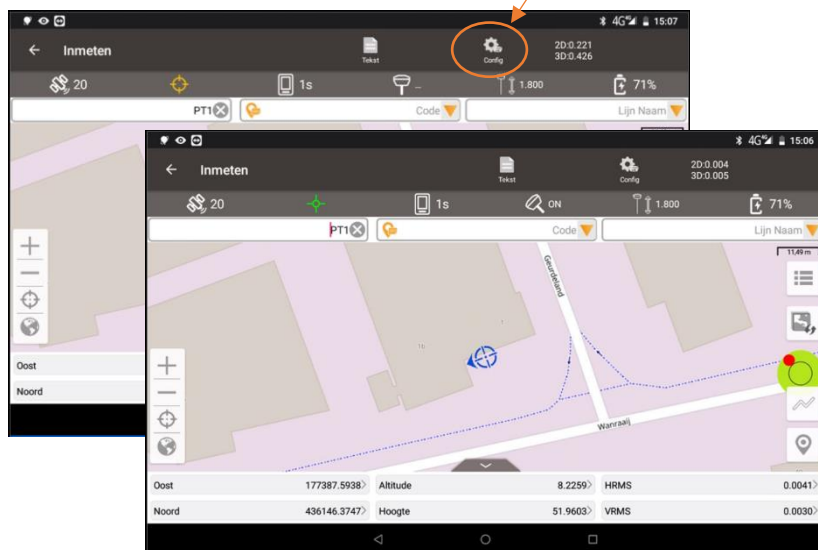


Het nieuw aangemaakte project is geopend en wordt links bovenin het scherm getoond

5. Inmeten

De antennehoogte staat standaard ingesteld op 1,80M, schuif de pole uit tot deze hoogte om nauwkeurig te kunnen meten. De hoogte kan in de onderste regel van het instellingen menu gewijzigd worden.

Om punten op te kunnen slaan dient de berekende positie voldoende nauwkeurig te zijn, het symbool moet groen zijn, dit heet fix positie.



Onderstaande de belangrijkste informatie om te kunnen meten

Fix positie – groene symbool geeft aan dat de nauwkeurigheid voldoet aan de voorgedefinieerde tolerantie.
Zonder fix kan niet worden gemeten!

Tilt ON – deze activeert door de pole voldoende te bewegen en **moet geactiveerd zijn** om te kunnen meten

Belangrijk dat de correcte hoogte van de pole is ingevoerd

Actuele positie nauwkeurigheid

Aantal ontvangen satellieten

Zoom- en centreerfuncties

Deze 6 velden zijn instelbaar en te wijzigen door erop te klikken.

Tonen coördinatenlijst

Tonen achtergrondkaart

Starten lijn, Sluiten lijn, Wisselen tussen punt en lijn

METEN

Puntnummer, hoogt automatisch op

Punt- of lijncodering, handmatig invoeren of uit de voor gedefinieerde lijst

Lijnnummer, alle punten met gelijk nummer worden met een lijn verbonden

18-04-2023

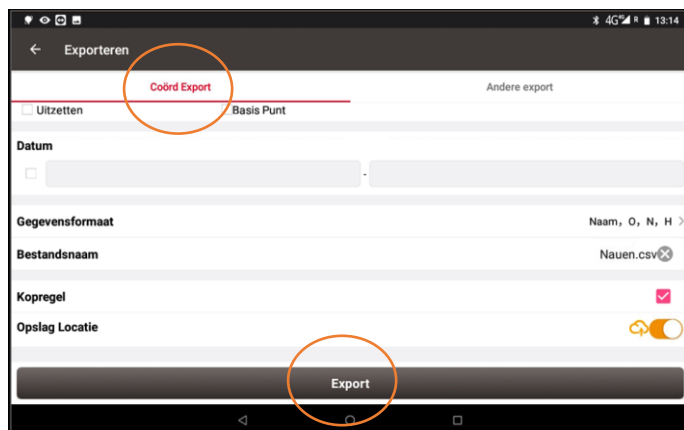
6. Exporteren

a. Coörd Export (als tekstbestand)

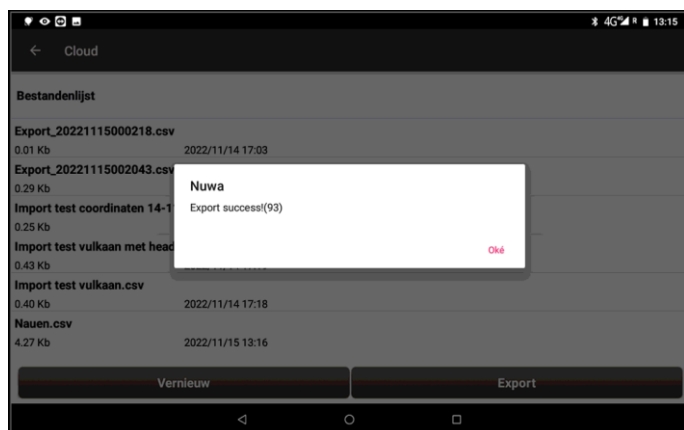
Selecteer het punt Type(s) welke geëxporteerd moeten worden of eventueel het datumbereik.

Wijzig indien gewenst het gegevensformaat, de bestandsnaam van het exportformaat en er een kopregel meegestuurd moet worden.

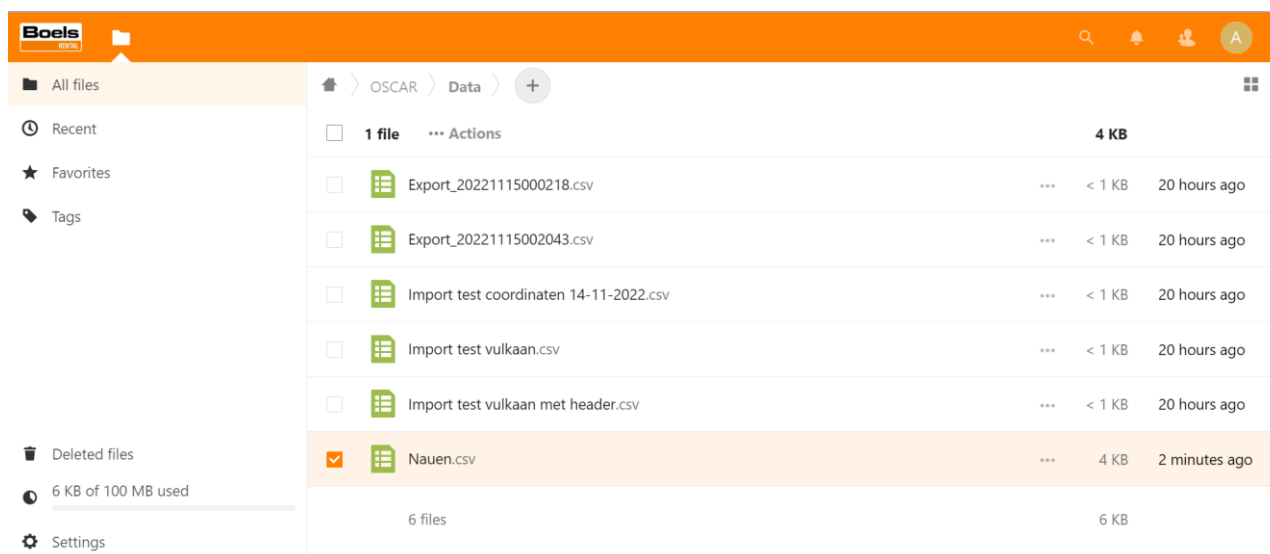
Druk op Export



Het aantal regels dat is geëxporteerd, wordt in het pop-up scherm getoond.

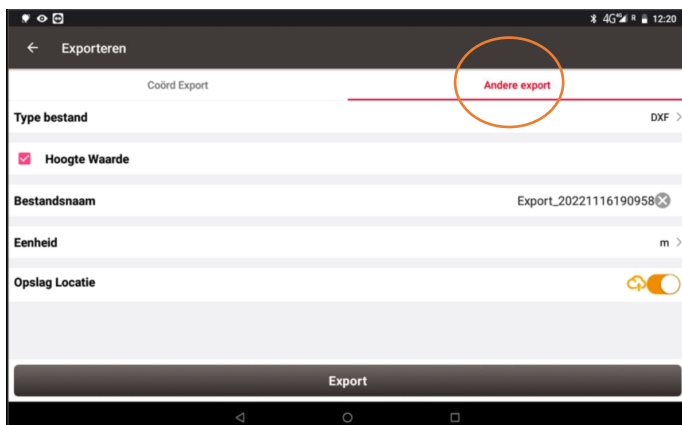


Het export bestand is in uw cloud account beschikbaar voor verdere verwerking.

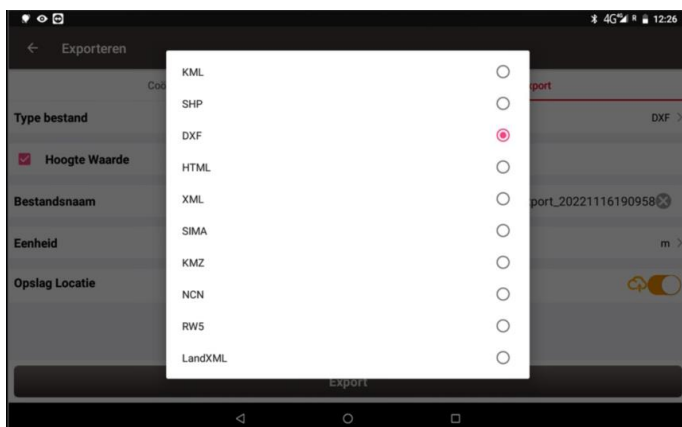


b. Andere export, als ander bestand

Dezelfde werkwijze geldt voor het exporteren naar andere formaten waaronder XML en DXF, selecteer hiervoor “Andere export”. Er kan worden geselecteerd of de hoogte waarden (Z-coördinaat) aan de export moeten worden toegevoegd. Is de hoogte niet benodigd schakel dan het vinkje bij “Hoogte Waarde” uit.

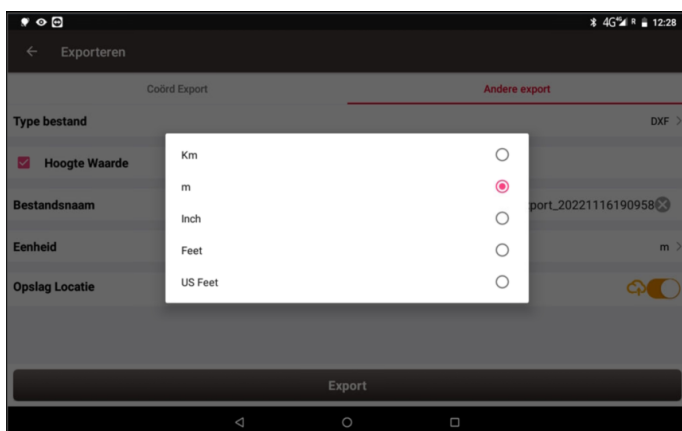


Selecteer het gewenste formaat uit de lijst met optionele formaten



Geef het exportbestand de gewenste naam of hanteer de voorgestelde naam van de exportfile

Controleer of wijzig de eenheden van de tekening



Het export bestand is in de cloud account beschikbaar voor verdere verwerking.

7. Importeren

a. Coörd Import (txt en csv bestanden)

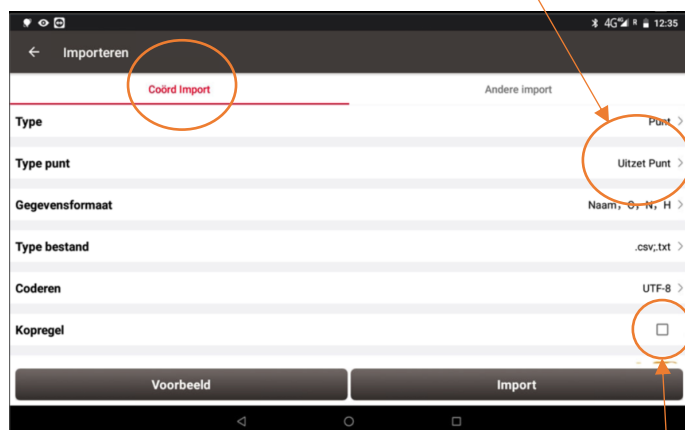
Standaard staat de Tiltrover voor het inlezen van coördinaten bestanden ingesteld zoals in het onderstaande voorbeeld waarbij het scheidingsteken een komma en het decimale teken een punt is. Dit kan naar eigen wens worden geconfigureerd worden.

Naam,E,N,h

PT1,33356601.789,5831049.821,31.437
 PT2,33356592.188,5831049.331,31.426
 PT3,33356588.265,5831048.749,31.493
 PT4,33356583.137,5831048.960,31.518
 PT5,33356578.220,5831049.142,31.486
 PT6,33356574.055, 5831048.867,31.470
 PT7,33356570.227,5831048.371,31.451
 PT8,33356564.961,5831047.190,31.664
 PT9,33356557.543,5831044.720,31.422

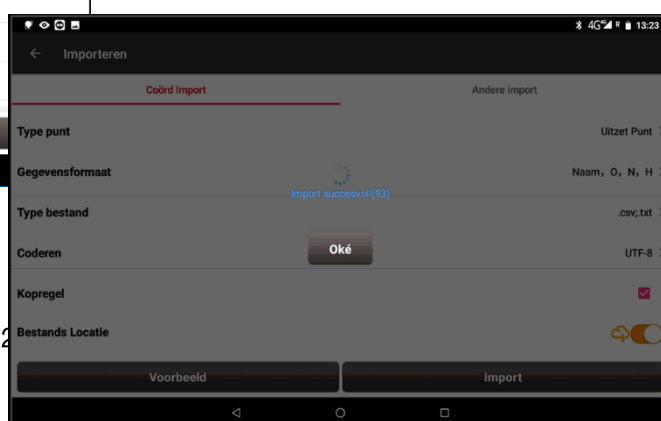
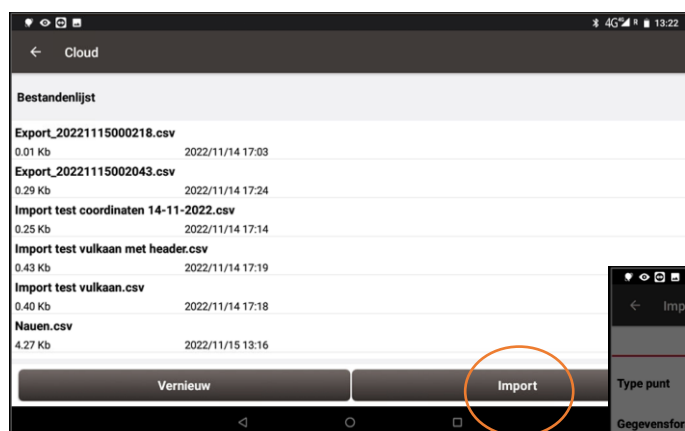
Naam, E,N,h = puntnummer, Noord, Oost, Hoogte

Standaard worden de coördinaten als uitzetpunten ingelezen. Dit kan naar wens worden gewijzigd, bijvoorbeeld naar grondslagpunten

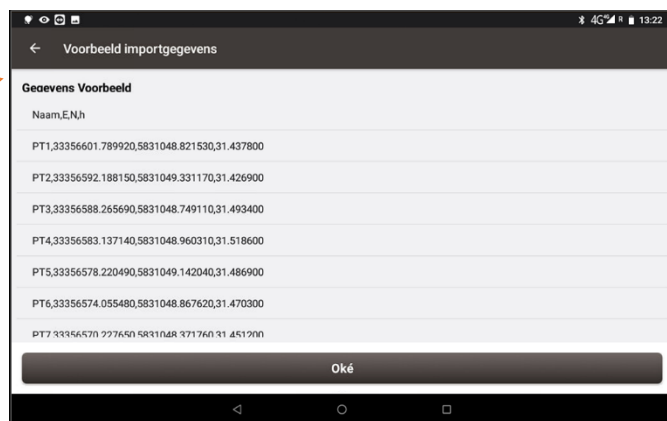
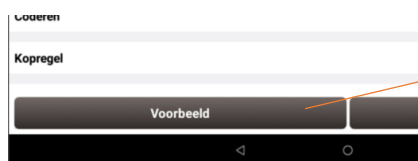


In het bovenstaande voorbeeld bevat het bestand een kopregel, als dat het geval is schakel dan het vinkje aan.

Druk op "Import" en selecteer het gewenste bestand in de cloud.

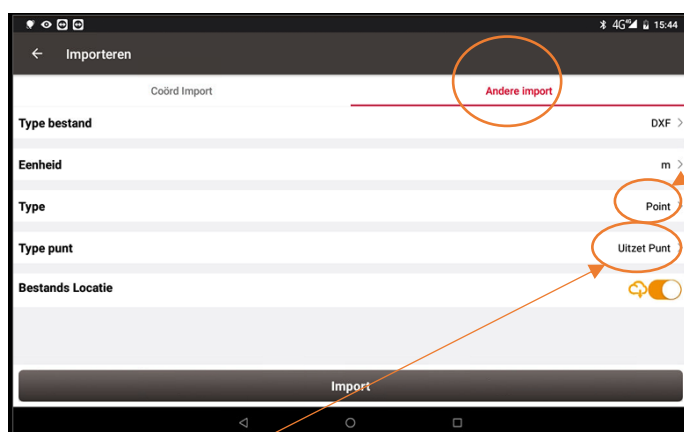


Druk op voorbeeld voor het controleren van de data



b. Andere Import (bijvoorbeeld DXF en XML bestanden)

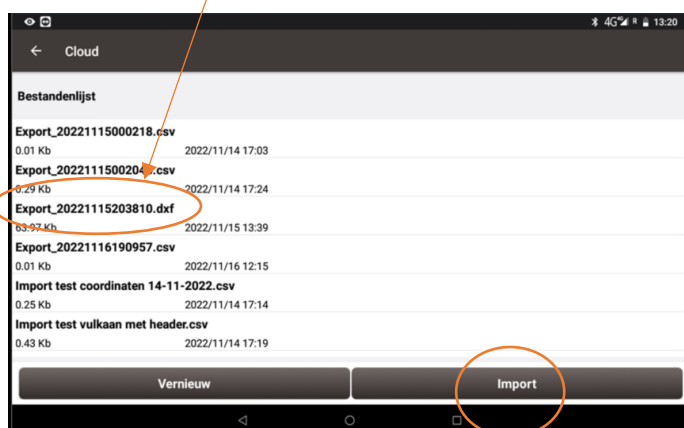
Standaard worden bestanden als punten ingelezen. Om ook de lijnen uit te kunnen zetten moet Point gewijzigd worden in Vector Map zodat ook de lijnen worden geïmporteerd.



Kies als welk type punt deze moeten worden ingelezen, voor het uitzetten kies je uitzetpunt.

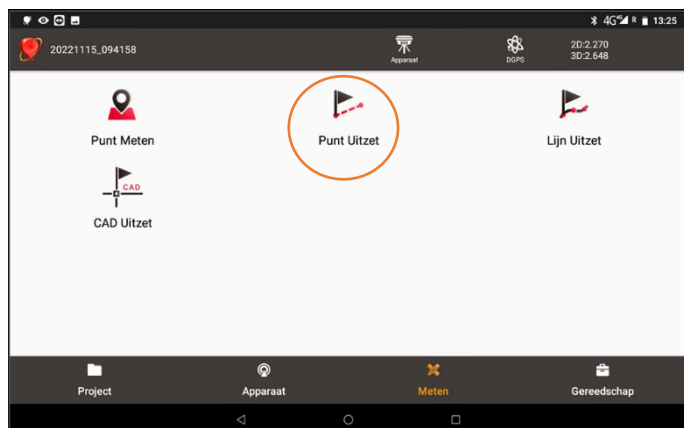
Druk op "Import" en selecteer het gewenste bestand in de cloud en druk "Import".

Bijvoorbeeld het dxf bestand



8. Uitzetten van punten

Zijn de uitzet gegevens als losse punten ingelezen, kies dan "Punt Uitzet".



Voor het uitzetten kan er een punt in de tekening geselecteerd worden maar ook uit de coördinatenlijst door op het vaantje te drukken aan de rechterzijde van het scherm. Zie onderstaande voorbeeld.

Fix positie – groene symbool geeft aan dat de nauwkeurigheid voldoet aan de voorgedefinieerde tolerantie.
Zonder fix kan niet worden gemeten!

Tilt ON – deze activeert door de pole voldoende te bewegen en **moet geactiveerd zijn** om te kunnen meten

Belangrijk dat de correcte hoogte van de pole is ingevoerd

Actuele positie nauwkeurigheid

Tonen coördinatenlijst

Tonen achtergrondkaart

Volgende/vorige uitzetpunt

METEN

Punt

Meet Punt			Controle Punt		Uitzet Punt			
id	Naam	Code	Uitzet	Aantal keer uitgezet	O(m)	N(m)	h(m)	Lat(WGS84)
L94	PT1		Geen	0	33356601.7899	5831048.8215	31.4378	52.610494619N
L95	PT2		Geen	0	33356592.1882	5831049.3312	31.4269	52.610496663N
L96	PT3		Geen	0	33356588.2657	5831048.7491	31.4934	52.610490398N
L97	PT4		Geen	0	33356583.1371	5831048.9603	31.5186	52.610490941N
L98	PT5		Geen	0	33356578.2205	5831049.1420	31.4869	52.610491276N
L99	PT6		Geen	0	33356574.0555	5831048.8676	31.4703	52.610487711N

Invoer Bewerk Kies

Voorbeeld weergave coördinatenlijst

In onderstaand voorbeeld is punt 2 geselecteerd.

Linksboven worden de navigatie aanwijzingen in 3D weergegeven en is de huidige positie zichtbaar.



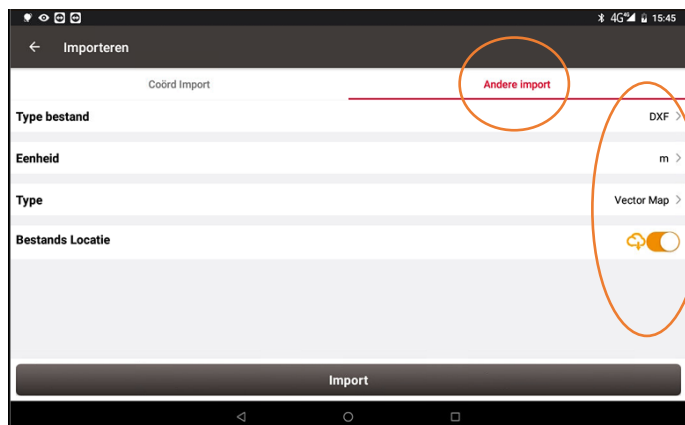
Als de positie van het uit te zetten punt op enkele centimeters benaderd zijn wijzigt het scherm zoals onderstaand weergegeven. Ook de tiltstand van de pole is grafisch zichtbaar.



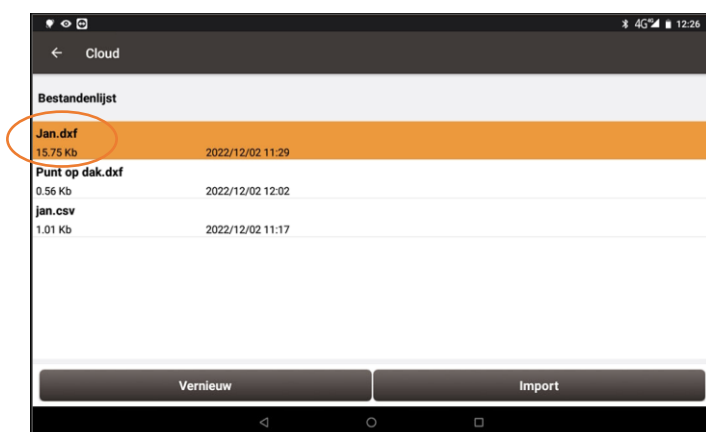
9. Uitzetten van punten en lijnen (bijv. DXF)

Indien er nog geen tekening is in gelezen gaat u naar het Import menu.

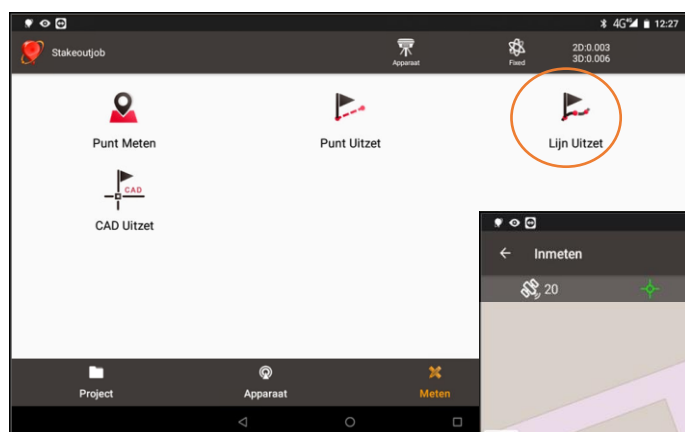
Selecteer hier: Andere import, het type bestand en de overige onderstaande instellingen



Selecteer de gewenste tekening (in dit voorbeeld Jan.dxf)

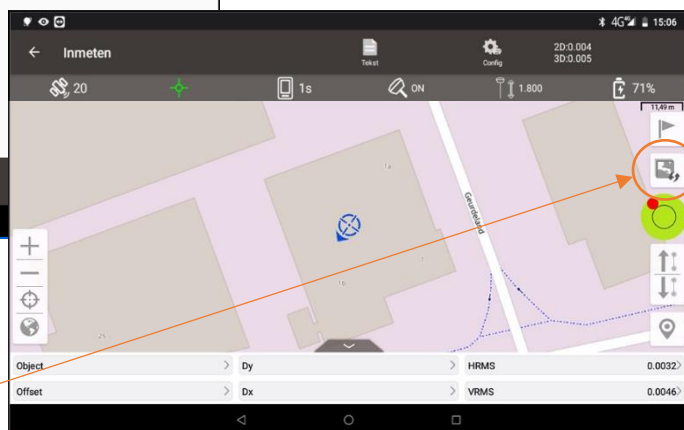


Ga naar het menu "Lijn Uitzet"

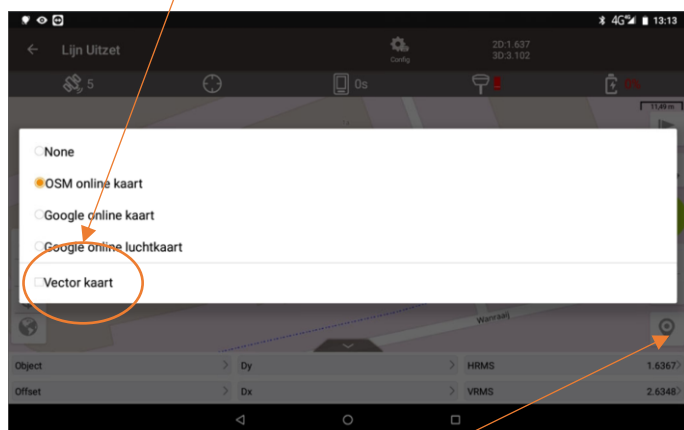


Als de achtergrond bestand is geselecteerd dan wordt het hier rechts afgebeelde display getoond.

Selecteer de kaartweergave icoon



Selecteer "Vector kaart" en optioneel een kaart als achtergrond

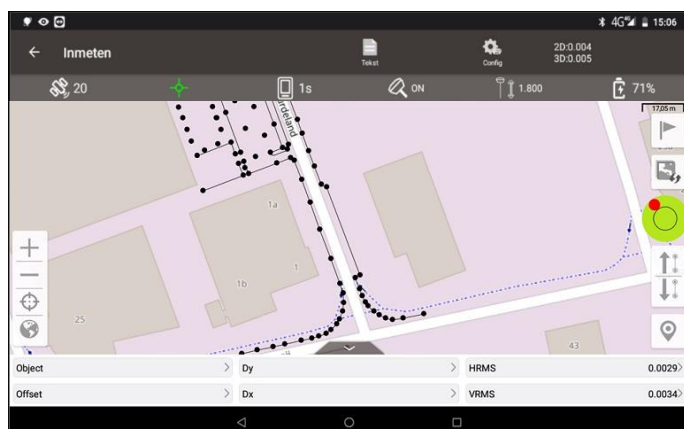


Bestanden Lijst(*.dxf;*.kml;*.kmz;*.xml)

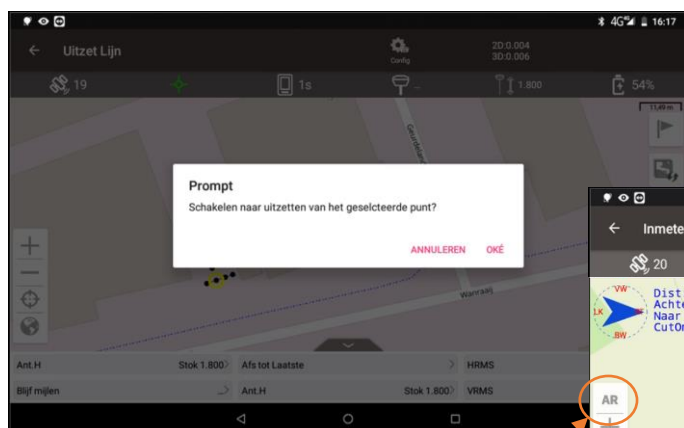
- ☐ Geurdeland.dxf
- ☐ jansen2.dxf

Kies de "Vector kaart" tekening, of een van de tekeningen die in dit project zijn geïmporteerd.

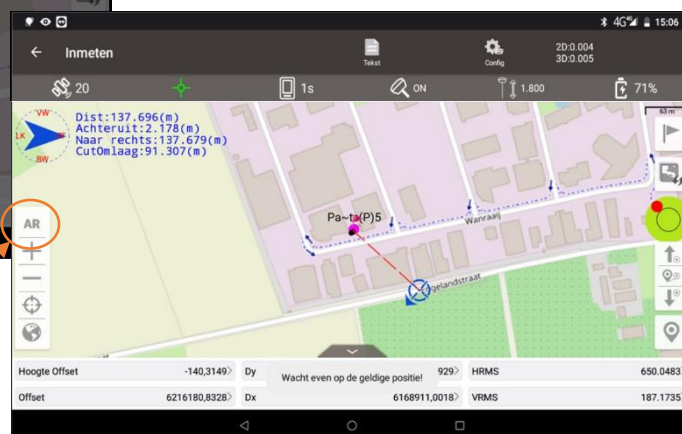
Selecteer in de tekening het losse punt of het de lijn/boog die u wilt uitzetten.

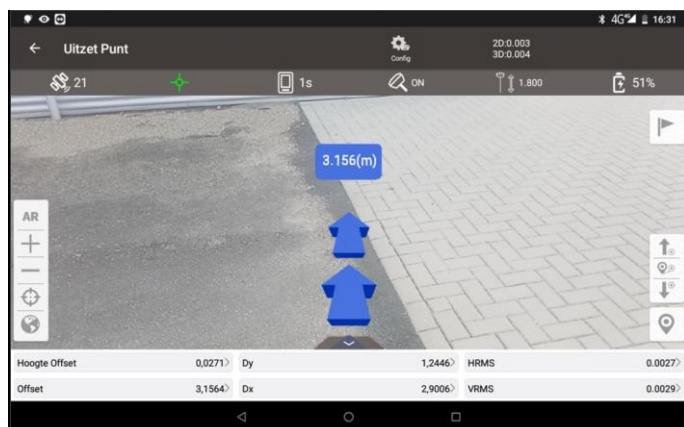


Selectie van punt: Bevestig het geselecteerde punt en volg de navigatie aanwijzingen zoals bij het uitzetten van punten (hoofdstuk 7)



Extra handige navigatiefunctie is AR (Augmented Reality), de camera en blauwen pijlen navigeren u naar het geselecteerde uitzetpunt

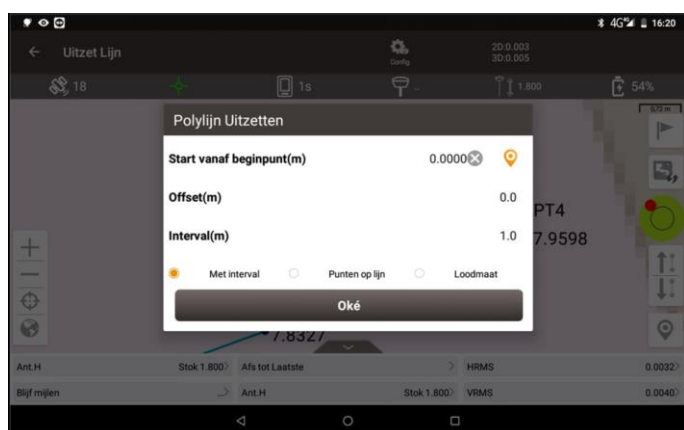
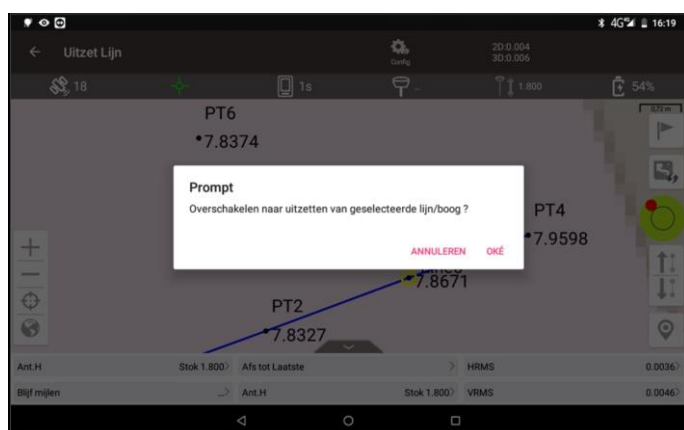




AR (Augmented Reality)

de camera en blauwen pijlen navigeren u naar het geselecteerde uitzetpunt

Selectie van lijn: Bevestig de geselecteerde lijn



Starten vanaf beginpunt(m)

Geef indien gewenst het startpunt, de afstand op de lijn, op waar vanaf u met uit uitzetten wil beginnen

Offset (m)

Offset t.o.v. lijn; een positieve waarde rechts is van de lijn is en een negatieve waarde, links van de lijn.

Interval (m)

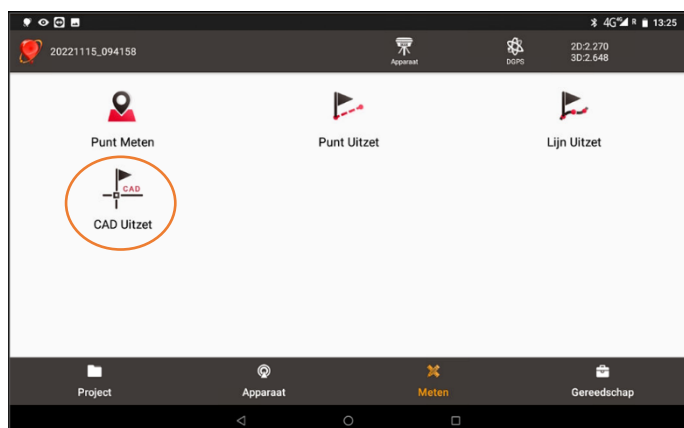
Met welke interval op de lijn wilt u punten uitzetten (indien keuze "Met interval")

3 opties:

- Met interval punten op de lijn uitzetten met de ingevoerde interval afstand over de lijn
- Punten op lijn Alle punten op de lijn uitzetten
- Loodmaat De loodafstand, haakse afstand, tot aan de lijn

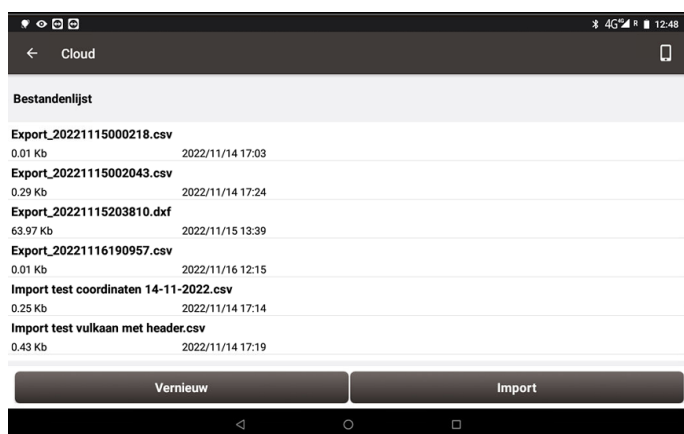
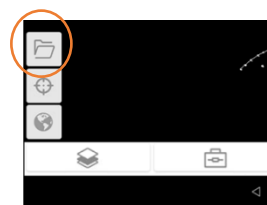
Uitzetten van CAD bestand

Selecteer de applicatie “CAD Uitzet” in het menu “Meten” om een DXF of DWG bestand uit te zetten.

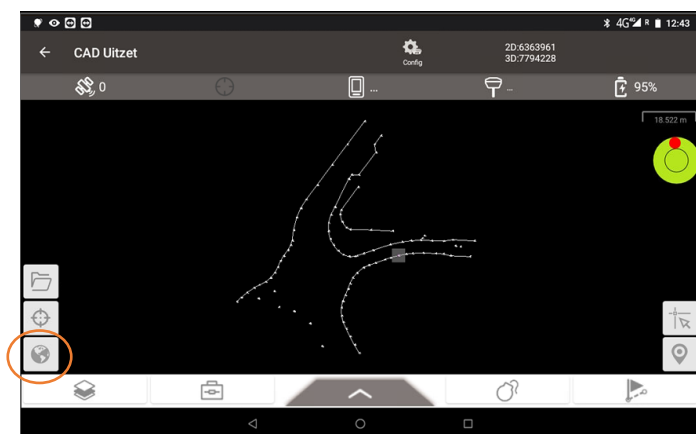


Alle bestanden op de Cloud account worden getoond, selecteer het CAD bestand om uit te zetten.

Is er al een CAD bestand geopend dan wordt direct dat bestand in het uitzetscherm getoond. Druk op het folder symbool aan de linkerzijde van het uitzetscherm om een ander CAD bestand te openen.



Het CAD bestand wordt geopend. Door op het Globe symbool te klikken zoomt de kaart in op de data.

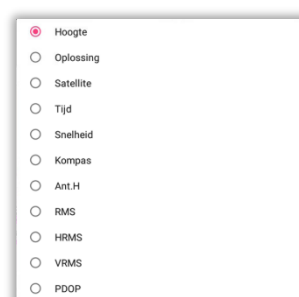
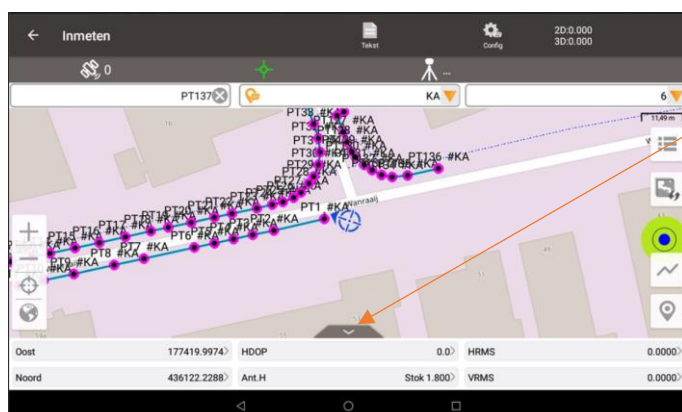


Icon	Description
	Zoomt naar de positie van de Tiltrover.
	Zoom all.
	Puntselectie, Hiermee verschijnt een muis (pijl met rondje) op het display. Verschuif het pijltje naar het te selecteren punt door met de vinger op het rondje "de muis" te verschuiven.
	Opslag uitzetpunt.
	Weergave coördinatenlijst van alle punten op de geselecteerde lijn.
	Beheer van de layers; activeren, vergrendeling en bevrozing van de verschillende lagen.
	Gereedschapskist met tools voor: - meten van afstand tussen 2 punten. - berekenen van een oppervlak en de omtrek. - zoekfunctie. - wisselen van achtergrondkleur; wit of zwart.
	Afstandsmeting, selecteer twee punten op de tekening en bereken de afstand.
	Oppervlakmeting, selecteer punten op de tekening en bereken de oppervlakte en omtrek.
	Zoekfunctie: tekst invoeren om de tekst te zoeken en te lokaliseren.
	Wijzig de achtergrondkleur in zwart of wit.
	Explode, selecteer een blok of polylijn.
	Standaard status, wachten tot er een punt of de lijn geselecteerd is.
	Punt uitzetten, om het geselecteerde punt uit te zetten.
	Lijn uitzetten, om de geselecteerde lijn uit te zetten.
	Functie uitzetten punt of uitzetten lijn beëindigen

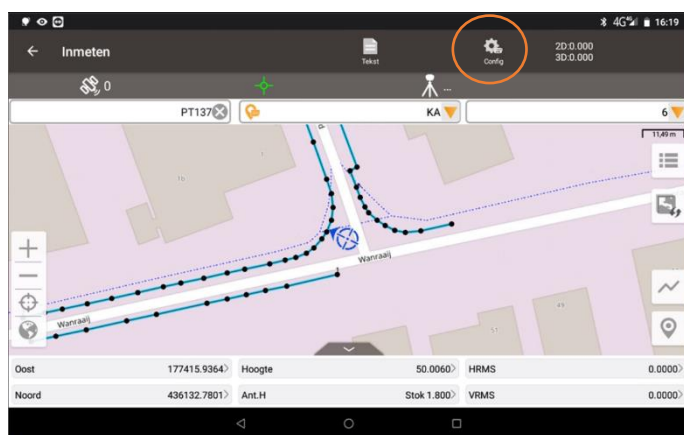
10. Algemene instellingen

Displayinformatie wijzigen of verbergen

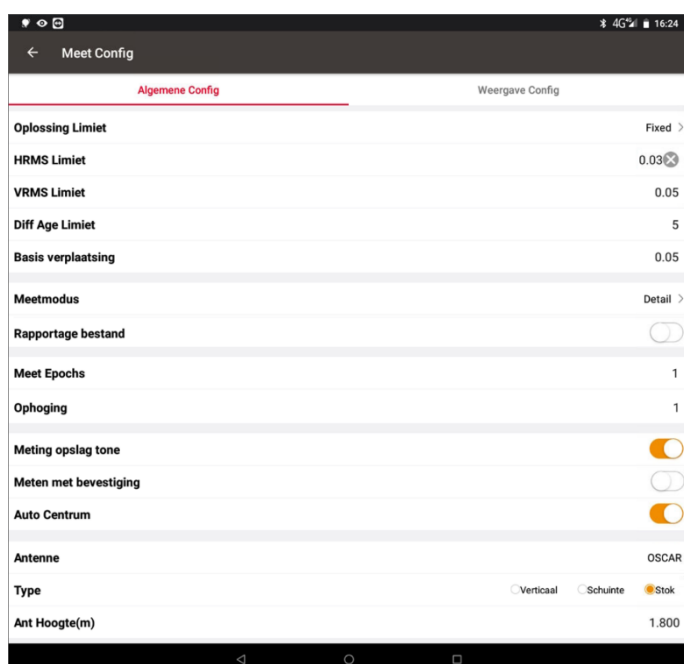
De 6 informatie velden onderin het scherm kunnen worden verborgen door op het zwarte tabblad te drukken.



Deze 6 velden kunnen naar persoonlijke wens worden ingesteld. Klik op het veld dat u wilt wijzigen, een pop-up scherm verschijnt waaruit u de gewenste keuze voor weergave kunt maken.



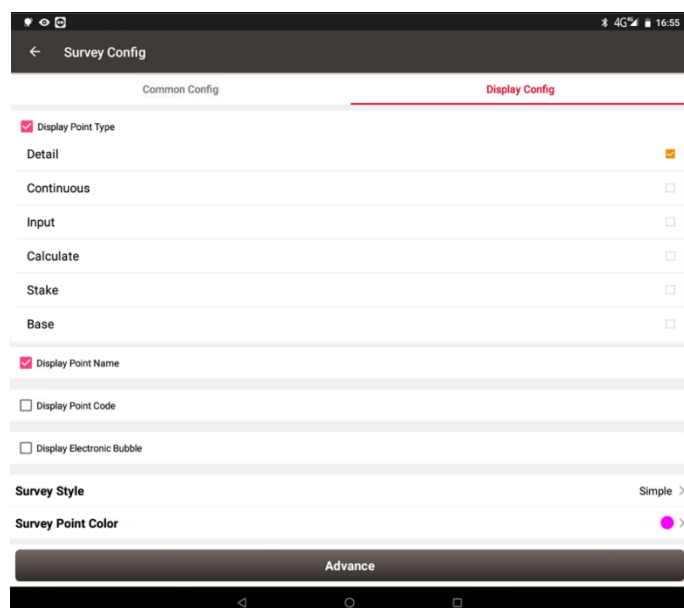
Via "Config" kunnen kunnen veel standaard instellingen worden gewijzigd.



De belangrijkste instellingen

Tabblad Algemene Config

- Oplossing limiet > moet op Fixed staan
- HRMS Limiet > maximale horizontale afwijking
- VRMS Limiet > maximale verticale afwijking
- Meetmodus > Detail voor standaard metingen
- Meet Epochs > Aantal keer meten / gemiddelde
- Ophoging > ophoging puntnummers standaard 1
- Meting opslag tone > geluid bij registratie
- Metten met bevestiging > toont vooraf puntinfo
- Auto Centrum > centreert GPS positie op kaart
- Type > voor werken met Tilt selecteer "Stok"
- Ant Hoogte(m) > voor de antenne hoogte in meter in



Tabblad Display Config

- Display Point Type > Selecteer voor tekst bij punt
- Checkboxes bij welk type punt dit gewenst is
- Display Point Name > toont puntnummer op display
- Display Point Code > toont code op display
- Display Electronic Bubble > wel of niet weergeven
- Meet Stijl > Eenvoudig, kleur met kleur selectie
- Meet Stijl > Gedetailleerd, standaard symbool