



# Uitzetten en maatvoeren met een Totalstation





## Inhoud

Voorwoord .....	3
A. De benamingen en het opstellen .....	4
1.1 Inleiding .....	4
2.2 Benamingen.....	5
1.3 Opstellen van de Total station .....	7
2. Het Instellen van het apparaat .....	10
2.1 Instellen .....	10
2.2 De praktijk .....	12
3. Het uitzetten.....	16
3.1 Uitzetten.....	16
4. Diversen .....	19
4.1 Info voor docent:.....	19
4.2 Opbergen.....	19
4.3 Opladen .....	19



## Voorwoord

Eerst even een stukje geschiedenis. Je kent de uitspraken wel,, vroeger was alles beter! Dat is echter nog maar de vraag. Wat zeker is, er waren minder mensen dus er was meer ruimte om te bouwen.

Er waren niet veel regels, dat was ook niet direct nodig. Dat is nu wel anders!

Als je nu wilt gaan bouwen mag dat echter niet zomaar overal, zelfs niet op je eigen stuk bouwgrond. De gemeente bepaald hoe groot de voortuin gaat worden en hoeveel meter je van de buurman weg moet blijven.

We noemen dat de voorgevel en zijgevel rooilijn. Een rooilijn is dus een denkbeeldige lijn.

De gemeente bepaald dit vooraf. Je kunt de maten vinden in het bestemmingsplan.

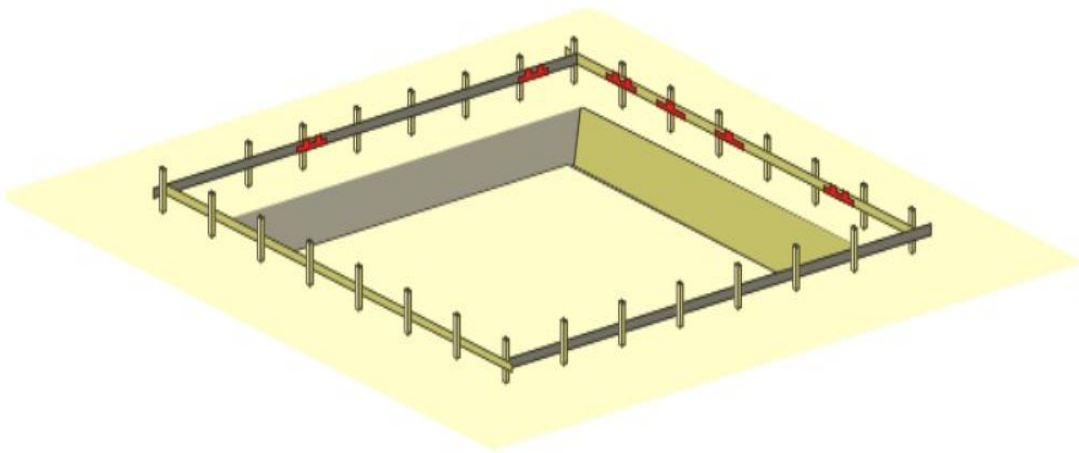
De plaats van het gebouw bepalen, noem je uitzetten.

## A. De benamingen en het opstellen

### 1.1 Inleiding

Op de bouwplaats kom je de traditionele (ouderwetse) manier van uitzetten steeds minder tegen. In plaats daarvan komt (vaak een gespecialiseerde werknemer) met een **Total station** de hoekpunten van het gebouw of de fundering aangeven.

In deze lesbrief ga je zelf met dit technische wonder aan de slag!



Traditionele manier van uitzetten



Nu met gebruik van een Total station

## 2.2 Benamingen



De Total station



Het statief



De Tablet



Ontvanger (de radio)





Meetstang met prisma(s)



De Meetpunten

### 1.3 Opstellen van de Total station

#### Opstellen van het statief

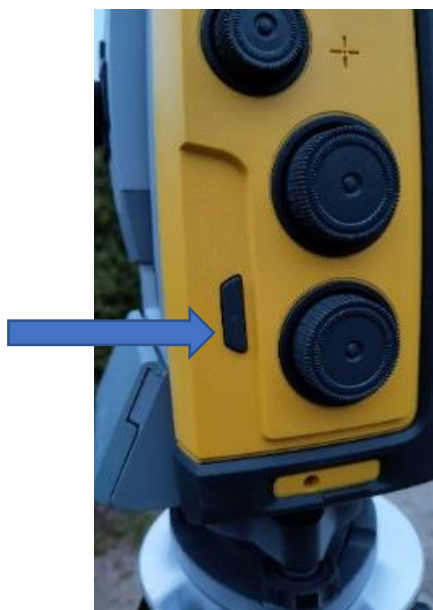
Klap de poten uit, zorg dat ze ca. 60 graden schuin staan en druk de uiteinden stevig in de grond.

Zorg dat de grondplaat “op het oog” vlak staat door de poten in of uit te schuiven.



Plaats de Total station op het statief. Zorg dat deze zuiver pas staat door “de bel” in te spelen.





Schakel het apparaat in

#### Tablet inschakelen



**Op de tablet:** “Fieldlink” inschakelen (dubbelklikken) en even wachten.....

Geen Fieldlink? Sluit de tablet af en start opnieuw op. De vorige gebruiker heeft hem niet goed afgesloten!





### **Radio inschakelen**

(Let op, verbinden duurt wel even... )

## 2. Het Instellen van het apparaat

### 2.1 Instellen

Ga naar de tablet en kies:

**Meer**

-taken

-beheren

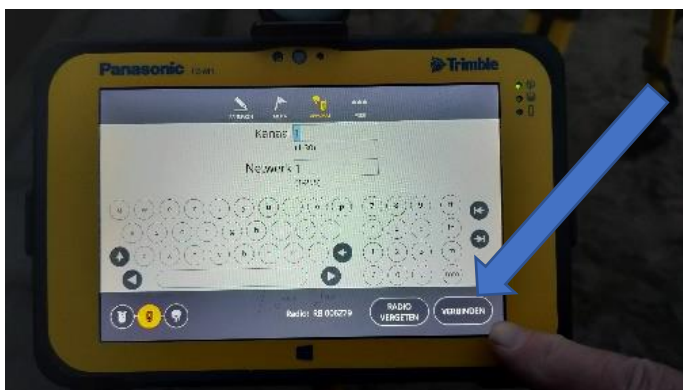


Klik op tweede rondje

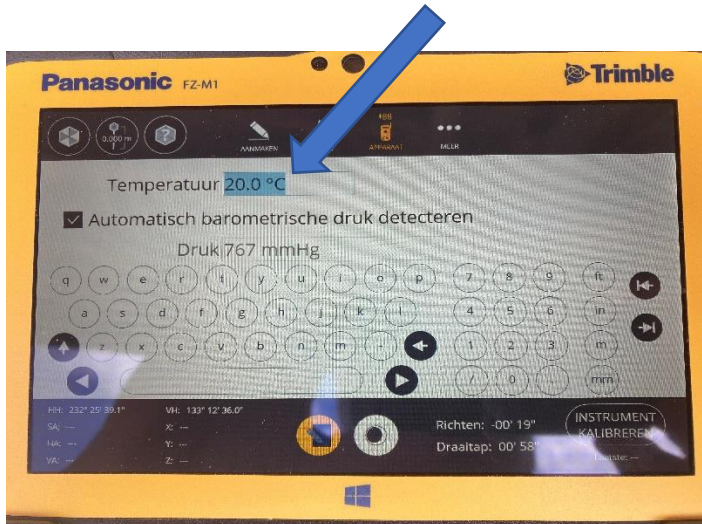
**Selecteer de tekening voor jou opdracht.**

Kies: **Openen**

Kies: **apparaat**



Kies **“verbinden”**



Temperatuur (ongeveer..) instellen!

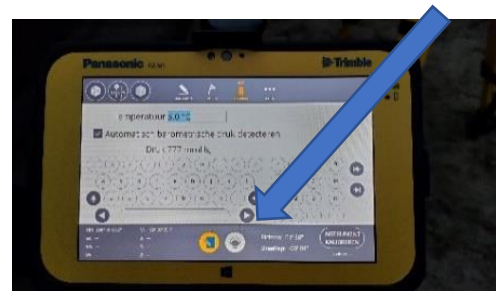


Kies: **Instrument kalibreren**

De Total station nu nog nauwkeuriger waterpas stellen dan je al gedaan had!

Gebruik hiervoor de stelknoppen en “speel de bel in” op het scherm.

Let op: **Bel werkt vertraagd!**



Zorg dat je heel dicht bij 0,0000 zit!

nieuw



Kies: **apparaat “instellen”**

Kies op oranje balk: **NEE**

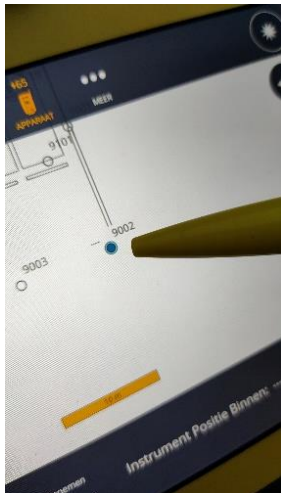
## 2.2 De praktijk

In de praktijk begin je met het uitzetten van de bouwput, zodat de kraanmachinist weet waar hij moet graven.

De maten en de juiste plaats voor het bouwwerk zijn door de werkvoorbereider of de uitvoerder ingevoerd in de tablet.

Als je later terugkomt om de fundering uit te zetten, moet je de juiste plaats natuurlijk wel terug kunnen vinden. Daarbij maak je gebruik van meetpunten.

Je gaat nu de meetpunten voor jou opdracht opzoeken!



Selecteer zo'n een meetpunt op jou tekening, bijvoorbeeld 9000 of 9001, 9002, 9003 of 9004. Maakt niet uit welke.

**Kies wel een punt aan een muur/wand, een 9000 nummer**



Keuze maken: van reflector naar laser. Kies: **laser**

**Het vizier richten op het meetpunt**

Let op, als het goed is zie je een laser punt (**rood**). Deze zo goed mogelijk (handmatig) op het meetpunt richten.





Het vizier richten

Meetpunt

### De lens scherp stellen

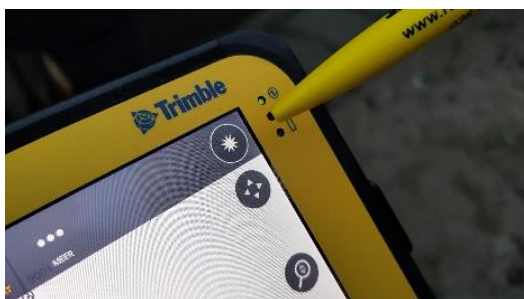


Gebruik deze knop om lens scherp te stellen

### Zuiver richten



Gebruik deze knoppen om de kijker (rode laser punt) exact op het meetpunt te draaien.





OK? Klik op bevestigen met \* rechtsboven in het scherm

Kies nu een volgend meetpunt (referentiepunt) Bijvoorbeeld 9002

Herhaal de voorgaande stappen

- Vizier richten
- Lens scherp stellen
- Met de draaiknoppen de laserpunt exact op maat draaien
- OK? Klik op bevestigen.

Kies nog een 3<sup>e</sup> meetpunt.

**Toestel is nu ingesteld. Je kunt aan de slag!**

### 3. Het uitzetten

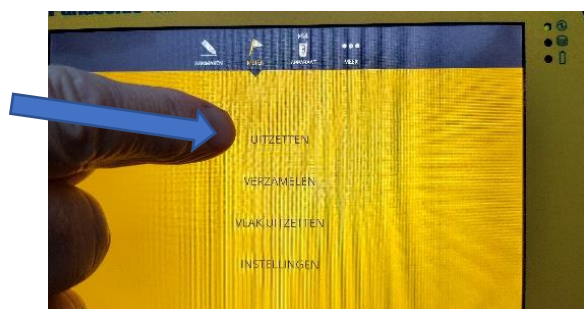
#### 3.1 Uitzetten



Kies op de tablet: **Instellen**



Kies: **meten**



Kies: **uitzetten**

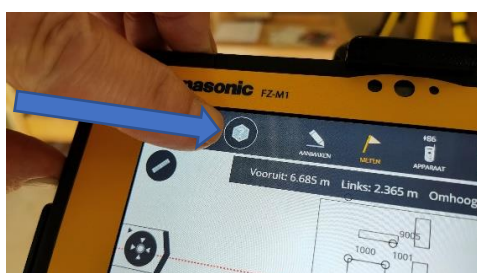
Kies nu **één van de meetpunten**

Kies bijvoorbeeld 1001, 1002 of 1003 van de tekening op je tablet



Schakel van Laser naar reflector. Kies: **reflector**

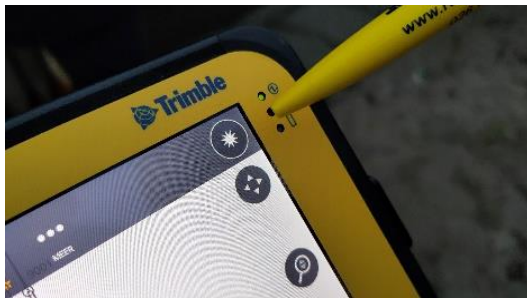
Houdt de meetstang met reflector laag bij de grond. 3 tot 4 meter afstand van de Total station.



Klik op onderstaand rondje (vraagteken) om het zoeken te vergemakkelijken. Geef het apparaat even de tijd. Hij geeft een signaal als er verbinding is.

Zorg dat de kijker de reflector volgt. Wil dit niet, waarschuw je docent!

Zoek nu het gekozen meetpunt. Volg de aanwijzing op de tablet.



Meetpunt gevonden? Bevestigen met \* (rechts boven op tablet)

Geef met een kruisje op de vloer het gevonden punt aan

Selecteer volgende punt en zoek volgende punt

Meetpunt gevonden? Bevestigen met \* enz.

Alle punten gevonden? Laat je docent controleren!



## 4. Diversen

### 4.1 Info voor docent:

Voor controle kies:

**MEER**

- rapporten

Vinkjes weghalen: Kies MEER

- Taken
- Instellingen

Rechtsonder uitzetten - markeren - wissen

In oranje balk klik op verwijderen om te bevestigen

Klaar? Kies **MEER**

- Afsluiten
- Let op: **bij niet goed afsluiten**, krijgt de volgende gebruiker bij het opstarten het programma Fieldlink niet te zien!

### 4.2 Opbergen

Berg de Total station en de toebehoren nauwkeurig op. Het is bijzondere dure apparatuur.

Nat geregend? Overleg met je docent

### 4.3 Opladen

Zorg dat de accu's steeds vol zitten, laad ze aan het eind van de les altijd op.

Let op: 3 onderdelen!



## De Opladers

Een document van T is for Tech. Voor vragen neem contact op met [johan@tisfortech.nl](mailto:johan@tisfortech.nl)