



HELP

TRIMBLE® ACCESS™

Monitoring

Versie 2015.10
Revisie A
April 2015

Legal information

Trimble Navigation Limited
www.trimble.com

Copyright and Trademarks

© 2009–2015, Trimble Navigation Limited. All rights reserved.
For full copyright and trademark information, refer to the *Trimble Access Help*.

Inhoud

1 Aan de slag	4
Inleiding	4
De Monitoring software	6
Installeren en updaten van de software	8
Licenties voor de software	9
2 Instrumenten	10
Verbinding maken	10
Status informatie	12
3 Werken met jobs	14
Jobs	14
Een nieuwe job aanmaken	15
Een job openen	21
Oriënteren op een achterslag	21
Job wijzigen	22
Bestanden wissen	25
Instellingen	25
4 Meten	28
Monitoring	28
Atmosferische correcties	30
Mislukte metingen	30
Metingen die buiten tolerantie zijn	31
5 Rapporten	33
Rapporten	33
Verplaatsingen bekijken	33
Rapporten exporteren	33
Bestanden naar kantoor overbrengen	35

Aan de slag

[Inleiding](#)

[Installeren en updaten van de software](#)

[Licenties voor de software](#)

Inleiding

De specialistische toepassing van de Monitoring software breidt de functionaliteit van de Trimble Access software uit met het verzamelen van data voor monitoring toepassingen.

Het werkproces is gestroomlijnd voor regelmatige, maar niet perse continue controle- en deformatiemetingen. De software biedt de volgende mogelijkheden:

- Eenvoudig een standplaats instellen.
- De achterslag- en alle voorslagdoelen meten en de gegevens ervan in de job opslaan ten behoeve van volgende bezoeken aan de locatie.
- Definiëren van meetparameters, zoals epoch interval en tolerantie.
- Rapporten van verplaatsingen boven de ingestelde tolerantie bekijken - uitgebreide analyse in het veld is niet nodig.
- Informatie over de meetsessie ter plaatse bekijken en vervolgens rapporten produceren waarin bekende coördinaten met metingen over een bepaalde periode worden vergeleken.
- Het JobXML bestand importeren in Trimble kantoorsoftware zoals Trimble Business Centre of Trimble 4D Control voor verdere verwerking.

De menu's van de Monitoring software

In Trimble Access menu drukt u op Monitoring om:

- uw [jobs](#) te beheren
- te [verbinden](#) met uw instrument.
- de punten gedefinieerd in uw job te [monitoren](#)
- [rapporten](#) over de gemeten punten te produceren.

Om de monitoring te starten, moet u ingelogd zijn in de Trimble Access software. Bij het inloggen worden de mappen gedefinieerd waarin de monitoring jobs en waarnemingsbestanden worden opgeslagen.

Alle monitoring jobs, waarnemingsbestanden en rapporten worden opgeslagen in de map [\\Trimble Data\<gebruikersnaam>\Monitoring].

Beheren van jobs

In het Monitoring menu drukt u op *Jobs*.

De volgende functies zijn beschikbaar:

Druk op...	Om...
Nieuw	<ul style="list-style-type: none">• de job eigenschappen te definiëren.• de standplaats informatie in te geven.• het instrument te oriënteren.• de puntenlijst te maken door doelen te meten.• de punt toleranties te definiëren.• de epoch starttijden te definiëren.
Openen	<ul style="list-style-type: none">• een eerder gedefinieerde monitoring lijst te openen.
Instellingen	<ul style="list-style-type: none">• instellingen voor de huidige job te definiëren, o.a. eenheden en aantal decimalen.• Definieer de job instellingen in de Wizard of de Expert modus.
Wijzigen	<ul style="list-style-type: none">• de eigenschappen van de huidige job te wijzigen.• de standplaats gegevens te wijzigen.• het instrument opnieuw te oriënteren.• de monitoring lijst te wijzigen, door punten toe te voegen, te wijzigen, opnieuw te definiëren of te verwijderen.• de punt toleranties te wijzigen.• de epoch starttijden te wijzigen.
Wissen	<ul style="list-style-type: none">• het monitoring job bestand (*.mjob) en alle bijbehorende waarnemingsbestanden (*.mobs) te verwijderen.• een specifiek waarnemingsbestand dat alle waarnemingen van een bepaalde dag voor die job bevat te verwijderen.
Oriënteren	<ul style="list-style-type: none">• het instrument na het laden van een bestaande job te oriënteren.• de puntenlijst in de huidige job snel op te roepen om die te wijzigen.

Punten monitoren

In het Monitoring menu drukt u op *Metten* om het monitoren van de punten die in uw job bestand zijn gedefinieerd te starten.

Om de voortgang van het monitoren te bekijken, kiest u één van de volgende weergaven:

- De Samenvatting toont de voortgang van de huidige epoch en de tijdgegevens.
- De Lijst toont de puntenlijst en het aantal epochs dat elk punt is gemeten.
- De Kaart toont een grafische weergave van de gemonitorde punten en de huidige oriëntatie van het instrument.

Rapporten van gemeten punten

In het Monitoring menu drukt u op *Rapporten* om een rapport van de gemeten punten en eventuele verplaatsingen te genereren. Bekijk deze rapporten om de data ter plaatse te controleren, of stuur de data naar de klant of naar kantoor voor verdere verwerking met kantoorsoftware.

Meer informatie

De inhoud van dit bestand is op de bedieningseenheid geïnstalleerd bij uw applicatie.

Voor uitgebreidere informatie of updates van de Help raadpleegt u de *Trimble Access Publicatie informatie*. Ga naar <http://apps.trimbleaccess.com/help> om het nieuwste PDF bestand van de *Trimble Access Publicatie informatie* of het Help bestand van elke Trimble Access applicatie te downloaden.

Tip – Om ervoor te zorgen dat de koppelingen tussen de PDF bestanden van de Help van de Trimble Access applicatie werken, moet u de PDF bestanden naar dezelfde map op uw computer downloaden en geen van de bestandsnamen wijzigen.

De Monitoring software

De specialistische toepassing van de Monitoring software breidt de functionaliteit van de Trimble Access software uit met het verzamelen van data voor monitoring toepassingen.

Het werkproces is gestroomlijnd voor regelmatige, maar niet perse continue controle- en deformatiemetingen. De software biedt de volgende mogelijkheden:

- Eenvoudig een standplaats instellen.
- De achterslag- en alle voorslagdoelen meten en de gegevens ervan in de job opslaan ten behoeve van volgende bezoeken aan de locatie.
- Definiëren van meetparameters, zoals epoch interval en tolerantie.
- Rapporten van verplaatsingen boven de ingestelde tolerantie bekijken - uitgebreide analyse in het veld is niet nodig.

1 Aan de slag

- Informatie over de meetsessie ter plaatse bekijken en vervolgens rapporten produceren waarin bekende coördinaten met metingen over een bepaalde periode worden vergeleken.
- Het JobXML bestand importeren in Trimble kantoorsoftware zoals Trimble Business Centre of Trimble 4D Control voor verdere verwerking.

De menu's van de Monitoring software

In Trimble Access menu drukt u op Monitoring om:

- uw [jobs](#) te beheren
- te [verbinden](#) met uw instrument.
- de punten gedefinieerd in uw job te [monitoren](#)
- [rapporten](#) over de gemeten punten te produceren.

Om de monitoring te starten, moet u ingelogd zijn in de Trimble Access software. Bij het inloggen worden de mappen gedefinieerd waarin de monitoring obs en waarnemingsbestanden worden opgeslagen.

Alle monitoring jobs, waarnemingsbestanden en rapporten worden opgeslagen in de map [\\Trimble Data\<>gebruikersnaam>\Monitoring].

Beheren van jobs

In het Monitoring menu drukt u op [Jobs](#).

De volgende functies zijn beschikbaar:

Druk op...	om...
Nieuw	<ul style="list-style-type: none">• de job eigenschappen te definiëren.• de standplaats informatie in te geven.• het instrument te oriënteren.• de puntenlijst te maken door doelen te meten.• de punt toleranties te definiëren.• de epoch starttijden te definiëren.
Openen	<ul style="list-style-type: none">• een eerder gedefinieerde monitoring lijst te openen.
Instellingen	<ul style="list-style-type: none">• instellingen voor de huidige job te definiëren, o.a. eenheden en aantal decimalen.• Definieer de job instellingen in de Wizard of de Expert modus.
Wijzigen	<ul style="list-style-type: none">• de eigenschappen van de huidige job te wijzigen.• de standplaats gegevens te wijzigen.

Druk op... om...

- het instrument opnieuw te oriënteren.
- de monitoring lijst te wijzigen, door punten toe te voegen, te wijzigen, opnieuw te definiëren of te verwijderen.
- de punt toleranties te wijzigen.
- de epoch starttijden te wijzigen.

Wissen

- het monitoring job bestand (*.mjob) en alle bijbehorende waarnemingsbestanden (*.mobs) te verwijderen.
- een specifiek waarnemingsbestand dat alle waarnemingen van een bepaalde dag voor die job bevat te verwijderen.

Oriënteren

- het instrument na het laden van een bestaande job te oriënteren.
- de puntenlijst in de huidige job snel op te roepen om die te wijzigen.

Punten monitoren

In het Monitoring menu drukt u op [Meten](#) om het monitoren van de punten die in uw job bestand zijn gedefinieerd te starten.

Om de voortgang van het monitoren te bekijken, kiest u één van de volgende weergaven:

- De Samenvatting toont de voortgang van de huidige epoch en de tijdgegevens.
- De Lijst toont de puntenlijst en het aantal epochs dat elk punt is gemeten.
- De Kaart toont een grafische weergave van de gemonitorde punten en de huidige oriëntatie van het instrument.

Rapporten van gemeten punten

In het Monitoring menu drukt u op [Rapporten](#) om een rapport van de gemeten punten en eventuele verplaatsingen te genereren. Bekijk deze rapporten om de data ter plaatse te controleren, of stuur de data naar de klant of naar kantoor voor verdere verwerking met kantoorsoftware.

Installeren en updaten van de software

Gebruik de Trimble Installation Manager om software en updates voor alle Trimble Access applicaties op uw bedieningseenheid te installeren, inclusief de Monitoring software.

Voor meer informatie raadpleegt u de Trimble Installation Manager Help.

Licenties voor de software

Voor elke Trimble Access applicatie hebt u een licentie nodig om die te kunnen installeren en gebruiken.

De Trimble Access Monitoring software is een optionele uitbreiding van de Trimble Access basissoftware en dient afzonderlijk te worden aangeschaft.

Om de geïnstalleerde softwarelicenties te bekijken, drukt u op de Trimble knop op de taakbalk van Trimble Access. Voor elke Trimble Access applicatie wordt de huidige geïnstalleerde versie en de einddatum van de licentie weergegeven.

Wanneer u nog een component van de Trimble Access software aanschaft, of een bestaande licentie uitbreidt, wordt het licentiebestand op de Trimble server bijgewerkt. Om het nieuwe licentiebestand te downloaden, gaat u op een van de volgende manieren te werk:

- Verbind de bedieningseenheid met de kantoorcomputer m.b.v. Windows Mobile Device Center en start Trimble Access Installation Manager. Er wordt dan een update van de licentie **en** de software uitgevoerd.
- Terwijl u verbinding met het Internet hebt, drukt u op de Trimble knop op de Trimble Access taakbalk, of de taakbalk van de applicatie die u momenteel gebruikt en selecteert u *Info over* in het keuzemenu. Druk daarna op de knop *Licentie* om het downloadproces te starten. Er wordt **alleen** een update van de licentie uitgevoerd.

Info over

Om een lijst weer te geven van alle Trimble Access applicaties die op de bedieningseenheid zijn geïnstalleerd, de versie nummers, licentie informatie en EULA (licentieovereenkomst voor eindgebruikers), drukt u op de Trimble knop op de taakbalk van Trimble Access of de taakbalk van de applicatie die u momenteel draait en vervolgens selecteert u *Info over* in het keuzemenu.

Instrumenten

[Verbinding maken](#)

[Status informatie](#)

Verbinding maken


De Trimble Access Monitoring software ondersteunt de navolgende Trimble instrumenten. De software communiceert het best met de firmware versies zoals aangegeven in de tabel. De software kan ook met elke latere versie dan getoond communiceren.

Trimble instrument	Versie
Trimble VX Spatial Station	R12
Trimble S6 total station	R12
Trimble S8 total station	R12

NB - De Trimble Access Monitoring software ondersteunt de Trimble Tablet niet.

De Monitoring software maakt niet automatisch verbinding met het instrument. Gebruik daarvoor één van de volgende methoden.

Robotisch met het instrument verbinden

1. Open het instrument formulier. Ga op een van de volgende manieren te werk:
 - In het Monitoring menu drukt u op *Instrument*.
 - Druk op de instrument status knop  en daarna op *Verbinding*.
2. Controleer of het *Radio kanaal* en *Netwerk ID* op de bedieningseenheid hetzelfde zijn ingesteld als op het instrument.
 - Om deze waarden op de bedieningseenheid te wijzigen, drukt u op *Wijzig*, geeft u de gewenste waarden in en drukt u daarna op *OK*.
 - Om deze waarden op het instrument te wijzigen, gaat u op een van de volgende manieren te werk:


- Gebruik de kijkerstand 2 display van het instrument.
- Gebruik een directe verbinding met het instrument:
 - Op een Trimble CU bedieningseenheid zet u het Verbinding type op *Aangeklemd* en vervolgens drukt u op *Verbinden*.
 - Op een TSC2/TSC3 bedieningseenheid zet u het Verbinding type op *USB* en daarna drukt u op *Verbinden*.

De radio instellingen die op de bedieningseenheid zijn geconfigureerd, worden bij het verbinden op het instrument ingesteld. Druk op *Verbreken* om de directe verbinding te verbreken en koppel de bedieningseenheid daarna af van het instrument.

3. Zet het type verbinding op *Radio*.
4. Druk op *Verbinden*.

NB - Op een Trimble S8 total station moet de instrument modus op *Metten* ingesteld zijn om een robotische verbinding met de Monitoring software mogelijk te maken. Als de instrument modus op *Monitoring* staat, brengt de Trimble Access software geen robotische verbinding met het instrument tot stand. Deze modus kunt u instellen via het scherm van kijkerstand 2 op het instrument.

Direct met het instrument verbinden

1. Ga op een van de volgende manieren te werk:
 - Een Trimble CU bedieningseenheid klemt u aan het instrument vast.
 - Bij een TSC2/TSC3 bedieningseenheid gebruikt u de USB-naar-hirose kabel.
2. Open het instrument formulier. Ga op een van de volgende manieren te werk:
 - In Monitoring drukt u op *Instrument*.
 - Druk op het instrument status symbool  en vervolgens op *Verbinding*.
3. Selecteer het type verbinding:
 - Op een Trimble CU bedieningseenheid selecteert u *Aangeklemd*.
 - Op een TSC2/TSC3 bedieningseenheid selecteert u *USB*.
4. Druk op *Verbinden*.

NB

- De Monitoring software kan een instrument verbinding niet met andere Trimble Access applicaties delen. Voordat u Monitoring start, moet u ervoor zorgen dat het instrument niet met andere software applicaties verbonden is.
- De Monitoring software ondersteunt geen Bluetooth of seriële verbinding.

PIN-code beveiliging voor Trimble VX Spatial Station of Trimble S8 total station

Als de PIN-code beveiliging op een Trimble VX Spatial Station of Trimble S8 total station ingeschakeld is, moet u de juiste PIN-code ingeven om met het instrument te kunnen communiceren.

Om de PIN-code in te stellen of te wijzigen, gebruikt u de optie [Security] in het kijkerstand 2 scherm van het instrument.

Om met een instrument met ingeschakelde PIN-code beveiliging verbinding te maken en te communiceren, gaat u op één van de volgende manieren te werk:

- Op de bedieningseenheid verschijnt het scherm *Instrument vergrendeld* wanneer u met het instrument verbinding maakt. Geef de PIN-code in en druk op *Accept*.
- Op het instrument gebruikt u de optie [Unlock Instrument] in het kijkerstand 2 scherm:
 - Nadat het instrument is gestart, verschijnt [Unlock Instrument] gedurende 10 seconden.
 - In het scherm [Waiting for connection] drukt u de trekkerknop van het instrument in om naar de optie [Unlock Instrument] te gaan.




Als het instrument vergrendeld is en u de PIN-code niet meer weet, neemt u contact op met uw Trimble dealer voor hulp. Na tien mislukte pogingen om het instrument m.b.v. een PIN-code te ontgrendelen, wordt het instrument geblokkeerd. Als dit gebeurt, moet u het instrument deblokkeren.

1. Sluit Monitoring af.
2. Start Inmeten algemeen en probeer verbinding te maken met het instrument.
3. Deblokkeer het instrument door een PUK-code [Personal Unblocking Key] in te geven. Als u de PUK-code voor uw instrument niet weet, neemt u contact op met uw Trimble dealer.

NB - De PIN-code beveiliging is alleen beschikbaar wanneer u instrument firmware versie R10.0.58 of later gebruikt.

Status informatie

Het instrument status symbool dat op de titelbalk wordt weergegeven, kan in drie vormen verschijnen:

Symbool	geeft aan dat
	<ul style="list-style-type: none"> • het instrument verbonden is en • het instrument genivelleerd is, of de compensator uitgeschakeld is en • de batterij van het instrument in orde is.
	<ul style="list-style-type: none"> • de batterij van het instrument bijna leeg is.
	<ul style="list-style-type: none"> • de verbinding met het instrument verbroken is, of

Symbool geeft aan dat

- het instrument niet meer genivelleerd is en de compensator ingeschakeld is, of
- de batterij van het instrument bijna helemaal leeg is.

Voor meer details over de instrument status, drukt u op het instrument status symbool. De *Verbinding*, *Niveau* en *Batterij* symbolen die dan verschijnen, kunnen er op verschillende manieren uit zien, afhankelijk van hun status. Druk op het symbool voor meer informatie:

Symbool geeft aan



dat het instrument verbonden is.
Druk op *Verbinding* om het [verbindingsformulier](#) te openen.



dat het instrument niet verbonden is.
Druk op *Verbinding* om het [verbindingsformulier](#) te openen.



dat het instrument genivelleerd is.
Druk op *Niveau* om het [nivelleerformulier](#) te bekijken.



dat het instrument niet genivelleerd is.
Druk op *Niveau* om het [nivelleerformulier](#) te bekijken.



de status van de batterij van het instrument. De hoeveelheid geel die wordt weergegeven, geeft aan hoeveel lading er nog over is.
Druk op *Batterij* om meer details over de voedingsstatus van het instrument weer te geven en om de status van de batterij van de bedieningseenheid te bekijken.

Werken met jobs

Jobs

Een nieuwe job aanmaken

Een job openen

Oriënteren op een achterslag

Job wijzigen

Bestanden wissen

Instellingen

Jobs

Het job bestand bevat alle informatie die nodig is om het monitoren van punten te starten, o.a.:

- Job eigenschappen, zoals de naam, positie, gebruiker en beschrijving.
- Standplaats informatie voor het instrument, o.a. coördinaten, standplaats naam en instrument hoogte.
- De lijst van punten die moeten worden gebruikt tijdens het monitoren, inclusief hun naam, coördinaten en prisma informatie.
- Tijd informatie, o.a. de starttijd en epoch intervallen.
- Toleranties voor puntbewegingen.
- Opties zoals Kijkerstand volgorde, Meetvolgorde en EDM timeout.
- Job instellingen, zoals Eenheden, Coördinaten volgorde en Wizard/Expert modus.

Bij het aanmaken van een job worden alle parameters die de standplaats instelling definiëren opgeslagen, evenals de positie van de achterslag en alle voorslag punten.

Bij deze stap worden er geen waarnemingen opgeslagen, maar de waarnemingen worden gebruikt om bij benadering coördinaten te berekenen. Wat wordt vastgelegd, zijn de algemene job eigenschappen, coördinaten van het standplaatspunt, de prisma details en bij benadering de coördinaten van alle punten in de monitoring lijst. Deze informatie wordt gebruikt wanneer met meten wordt begonnen, om naar de juiste positie te draaien en de waarnemingen uit te voeren.

Het job bestand wordt opgeslagen in de map [\\Trimble Data\<gebruikersnaam>\Monitoring] en heeft de extensie *.mjob.

U moet ofwel een **nieuwe** job aanmaken, of een bestaande job **openen** voordat u met monitoren kunt beginnen.

Wanneer u een bestaande job opent, moet u op **Oriënteren** drukken, om de oriëntatie op een achterslag te zetten voordat u kunt doorgaan. De achterslag meting wordt alleen gebruikt om het instrument te oriënteren, zodat de punten met succes kunnen worden gemeten. Tijdens het monitoren wordt voor elke epoch een afzonderlijke oriëntatie berekend.

NB - Monitoring jobs kunnen niet direct in andere Trimble Access applicaties worden geopend. Als u een Monitoring JobXML bestand in Inmeten algemeen importeert, worden alleen de laatst gemeten coördinaten van elk punt geïmporteerd.

Een nieuwe job aanmaken

Om een nieuwe lijst van te monitoren punten te definiëren, moet u eerst een nieuwe job aanmaken, wat onder andere inhoudt verbinding maken met het instrument en meten naar de oriëntatie achter:

1. In Monitoring drukt u op **Instrument** en daarna **maakt u verbinding met het instrument**.
2. In Monitoring drukt u op **Jobs**.
3. Druk op **Nieuw**.
4. Geef de eigenschappen van de nieuwe job in en druk op **Vlgnd**.
5. Om station, oriëntatie achter en/of richtpunt voor coördinaten uit een *.csv bestand te importeren, drukt u op de knop **Import**.

NB - als u geen *.csv bestand wilt importeren, drukt u op **Vlgnd** en daarna gaat u naar stap 6.

Selecteer een *.csv bestand in de lijst en druk op **Vlgnd**.

Om het standplaats punt te selecteren, drukt u op een punt in de lijst en daarna drukt u op **Vlgnd**.


NB - als uw standplaatspunt niet in het *.csv bestand aanwezig is, drukt u op **Vlgnd** zonder een punt in de lijst te selecteren.

Om de oriëntaties achter te selecteren, drukt u op een of meer punten in de lijst en daarna drukt u op **Vlgnd**.

NB - Druk op  om **Alle of Geen** te selecteren, of de selectie om te keren.

Om de richtpunten voor te selecteren, drukt u op een of meer punten in de lijst. Druk daarna op **Einde** en vervolgens **Vlgnd** om naar de volgende stap in de wizard Nieuwe job te gaan.


NB


- Druk op  om **Alle of Geen** te selecteren, of de selectie om te keren.
- Niet geselecteerde punten worden niet in de job geïmporteerd.

- *Achter eventuele dubbele puntnamen wordt een onderstrepingsteken toegevoegd, gevolgd door een nummer.*
6. Selecteer of typ de details van de standplaats van het instrument, inclusief het type opstelling en druk op *Vlgnd*. Het type opstelling moet een van de volgende zijn:
 - **Bekend punt** - Om de standplaats instelling te definiëren, moet u ten minste één geïmporteerd of gemeten oriëntatie achter punt hebben.
 - **Vrije standplaats** - Voordat u metingen naar nieuwe punten kunt gaan uitvoeren, moet u ten minste twee geïmporteerde of eerder gemeten oriëntatie achter punten in de job hebben.
 7. Definieer de schaalfactor en druk op *Vlgnd*.

NB - *Als de schaalfactor op Vrij is ingesteld moet er, voordat u metingen naar nieuwe punten kunt gaan uitvoeren, voor een Bekend punt opstelling ten minste één geïmporteerd of eerder gemeten oriëntatie achter punt in de job aanwezig zijn.*
 8. U komt nu in het Monitoring lijst scherm. Van hieruit kunt u voor- en achterslagpunten bekijken en wijzigen. Aan punten die eerder uit een *.csv bestand zijn geïmporteerd, moeten prisma details worden toegevoegd. Daarvoor drukt u op elk punt en selecteert u *Prisma wijzigen*. Voer de prismahoogte in en druk op *Accept*.
 9. U kunt handmatig punten aan de monitoring lijst toevoegen en/of die uit een *.csv bestand importeren

Handmatig punten aan de monitoring lijst toevoegen:

- a. Druk op .

Als er geen verbinding met het instrument is wanneer u op de knop Toevoegen  drukt, wordt u gevraagd verbinding te maken met een instrument.

U kunt ook voordat u punten gaat toevoegen op het [instrument status](#) symbool op de taakbalk van Trimble Access drukken.

- b. Geef de details van de punten in. Bij ten minste één van de punten moet de optie *Oriëntatie achter* geselecteerd zijn.


NB - *Als u het instrument nog niet hebt georiënteerd, moet het eerste punt dat u toevoegt een oriëntatie achter zijn. Na het meten van het punt wordt u gevraagd een azimut voor de oriëntatie achter in te voeren.*
- c. Selecteer het *Prisma* type. Wanneer u naar reflectorloze (DR) doelen meet, zet u het *Prisma* type op DR.
- d. Selecteer de methode voor *Doel vastzetten*. Deze instelling wordt voor alle daaropvolgende metingen in de monitoring sessie gebruikt:
 - In de prisma modus selecteert u Autolock, FineLock of lange-afstand FineLock om op het prisma vast te zetten

De prisma vastzetstatus knop  geeft aan of het instrument op een prisma is vastgezet.

Een zoekactie vindt automatisch plaats als een meting gestart is met Autolock ingeschakeld, maar het instrument nog niet op het prisma vastgezet is.

- In de Prisma of DR modus selecteert u *Handmatig* om handmatig op een doel te richten in plaats van Autolock te gebruiken.
- In de DR modus selecteert u *Automatisch* om het punt automatisch te meten.


Wanneer u deze optie gebruikt, wordt er niet automatisch gevolgd. Dat wil zeggen: het instrument draait altijd met dezelfde hoeken en meet een afstand in de DR modus. Deze optie is handig als u er alleen in bent geïnteresseerd of de afstand naar het doel met het verstrijken van de tijd verandert.

- U kunt de laser aanwijzer aan of uit zetten als de optie doel vastzetten op *Handmatig* of *Automatisch* is ingesteld. Druk op  om de laser aanwijzer aan of uit te zetten. De laser aanwijzer wordt alleen in de leermodus gebruikt om het doel te vinden, niet tijdens een monitoring sessie.


e. Richt op het doel en druk op *Metten*.

f. Herhaal stap a t/m e totdat u alle oriëntaties achter en richtpunten voor gemeten hebt.

Punten in de monitoring lijst intoetsen:

- a. Druk op .
- b. Toets de Punt naam, Northing, Easting en Elevatie in en druk op *Vlgnd*.
- c. Toets de prisma details van het punt in. Druk op *Einde* om het punt toe te voegen.
- d. Herhaal stap a t/m c hierboven totdat alle oriëntaties achter en richtpunten voor ingetoetst zijn. Ten minste één punt moet een oriëntatie achter zijn.

Punten uit een csv bestand importeren:

- a. Druk op .
- b. Selecteer het *.csv bestand in de lijst en druk op *OK*. Het systeem geeft het aantal geïmporteerde punten weer. De punten worden toegevoegd aan de monitoring lijst.

NB

- *.csv bestanden moeten opgeslagen zijn in de map [Trimble Data\<gebruikersnaam>\Monitoring].
- Het *.csv bestand dat in de Monitoring lijst kan worden geïmporteerd, heeft een ander formaat dan het bestand dat aan het begin van de job wizard kan worden geïmporteerd. Het kommagescheiden bestand dat aan het begin van de job wizard kan worden geïmporteerd, kan Puntnaam, Eerste ordinaat (Northing), Tweede ordinaat (Easting),

Hoogte en Code bevatten. Het kommagescheiden bestand dat in de Monitoring lijst kan worden geïmporteerd, kan de volgende informatie bevatten:

Veld...	bevat...
1	Puntnaam
2	Eerste ordinaat (Northing)
3	Tweede ordinaat (Easting)
4	Hoogte
5	Code
6	Beschrijving 1
7	Beschrijving 2
8	Prismahoogte en meetmethode
9	Prisma type of prismaconstante
10	Prismaodus

- De monitoring lijst **moet** de eerste vier velden bevatten. Alle andere velden zijn optioneel. Als veld 8 t/m 10 null zijn, kan het bestand wel worden geïmporteerd, maar moeten de doelen handmatig worden gewijzigd in de Monitoring software voordat u de monitoring lijst kunt opslaan. Daarvoor houdt u een punt met een null-waarde ingedrukt en selecteert u Wijzig in het menu.
- De Y, X, hoogte, prismahoogte en prismaconstante moeten in dezelfde eenheid als die van de huidige job zijn.
- Veld 8: de meetmethode bepaalt of de meting waar verticaal of naar de onderste inkeping van een Trimble prismabasis plaatsvindt. Aangenomen wordt dat alle prismahoogten waar verticaal zijn, tenzij de prismahoogte een achtervoegsel 'b' voor "onderste inkeping" heeft, bijvoorbeeld '1.23b'.
- Veld 9: wanneer u een Trimble prisma gebruikt, wordt de naam van het prisma in dit veld weergegeven. Gebruikt u een ander prisma, dan wordt in dit veld de prismaconstante getoond. De volgende tabel toont de mogelijke prisma typen en bijbehorende prismaconstanten:


Prisma type	Prismaconstante
VXSSeriesMultiTrack	0,010
SSeries360Prism	0,002

<i>SSeriesTraversePrism</i>	<i>-0,035</i>
<i>Small318mmTilttablePrism</i>	<i>0,000</i>
<i>Large635mmTilttablePrism</i>	<i>0,000</i>
<i>MiniPrism</i>	<i>-0,018</i>
<i>SuperPrism</i>	<i>0,000</i>
<i>Monitoring prisma 25 mm</i>	<i>-0,017</i>
<i>Monitoring prisma 62 mm</i>	<i>-0,040</i>
<i>Grondslagpunt 62 mm kantelbaar prisma</i>	<i>0,000</i>

- *Veld 10: het prisma modus veld kan één van de volgende bevatten:*

<i>Opties voor veld 10 Gegevens</i>	
<i>DR</i>	<i>DR aan</i>
<i>AutolockOff</i>	<i>Autolock uit</i>
<i>AutolockOn</i>	<i>Autolock aan, Prisma ID uit</i>
<i>een cijfer van [1] t/m [8]</i>	<i>Autolock altijd aan, met gebruik van het opgegeven Prisma ID. NB: Prisma ID wordt niet gebruikt door de Monitoring software, dus wordt het genegeerd en wordt Autolock gebruikt.</i>
<i>FineLock</i>	<i>FineLock aan</i>
<i>LongRangeFineLock</i>	<i>LA FineLock aan</i>

- *Het *.csv bestand heeft hetzelfde formaat als de rondelijst, die u kunt exporteren vanuit de Trimble Survey Controller software wanneer u een Trimble VX Spatial Station of Trimble S Series total station gebruikt en de optie Survey Controller Engineering (bestelnr. 90100-02, 90100-03) op uw bedieningseenheid geactiveerd is.*
 - *U hoeft geen verbinding met een instrument te hebben om *.csv bestanden in de monitoring job te importeren.*
 - *Wanneer u een punt importeert en er al een punt met dezelfde naam in de monitoring lijst aanwezig is, wordt aan de naam van het geïmporteerde punt _1 toegevoegd.*
7. Nadat u alle gewenste controlepunten aan de lijst hebt toegevoegd, controleert u of aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Ten minste één van de punten is gedefinieerd als de oriëntatie achter ()
- De monitoring lijst is in de volgorde waarin u de punten gemeten wilt hebben. Druk op de kop van de tabel om te sorteren op:
 - Oriëntaties achter / richtpunten voor
 - Puntnaam
 - Azimut

NB

- *U kunt meerdere oriëntaties achter invoeren. Om een van de oriëntatie achter punten te wijzigen, schakelt u het keuzevakje Oriëntatie achter van de huidige oriëntatie achter uit, wijzigt u de nieuwe oriëntatie achter en vinkt u het vakje Oriëntatie achter daarvan aan. Voor meer informatie, zie [Een job wijzigen](#).*
 - *Om andere opties te bekijken, houdt u op een punt ingedrukt. Via het contextmenu kunt u het instrument naar het punt draaien, een punt activeren of deactiveren, een punt wijzigen en een punt uit de monitoring lijst verwijderen.*
8. Druk op *Vlgnd*.
 9. Definieer de toleranties. Bij enige beweging buiten de opgegeven horizontale en verticale toleranties genereert het systeem een alarm. Voor meer informatie, zie [Buiten-tolerantie metingen](#). Druk op [Volgende].
 10. Definieer de *Epoch start* tijd voor elke epoch:
 - *Inactieve tijd (min)*: de wachttijd tussen het einde van de ene epoch en het begin van de volgende.
 - *Interval tijd (min)*: de wachttijd tussen het begin van een epoch en het begin van de volgende. De minimum tijd varieert afhankelijk van de tijd die het kost om elke epoch te voltooien; dat wil zeggen: de interval tijd moet langer zijn dan de tijd die wordt genomen om een epoch te meten.
 11. Druk op *Vlgnd*.
 12. Definieer de *Kijkerstand volgorde*:
 - *Alleen kijkerstand 1*- de waarnemingen worden alleen in kijkerstand 1 uitgevoerd
 - *K1... K2...* - alle kijkerstand 1 waarnemingen worden naar alle punten uitgevoerd en daarna worden kijkerstand 2 waarnemingen naar alle punten uitgevoerd
 - *K1/K2* - kijkerstand 1 en daarna kijkerstand 2 waarnemingen worden uitgevoerd naar het eerste punt, daarna worden kijkerstand 1 en kijkerstand 2 waarnemingen uitgevoerd naar het volgende punt, enzovoort
 13. Definieer de *Meetvolgorde*:
 - *123.. 123* - de waarnemingen in kijkerstand 2 worden in dezelfde volgorde uitgevoerd als de waarnemingen in kijkerstand 1

- 123.. 321 - de waarnemingen in kijkerstand 2 worden in omgekeerde volgorde uitgevoerd als de waarnemingen in kijkerstand 1

14. Definieer de *EDM timeout*.

Tip - U kunt de EDM timeout lager zetten om de prestaties te verbeteren. Als het instrument moeite heeft om een meting uit te voeren, bijvoorbeeld door reflecterende of donkere oppervlakken, zet u de EDM timeout hoger.

Druk op *Einde*.

15. Wanneer de job samenvatting verschijnt, drukt u op *Metten* om te beginnen.

Een job openen

Als u al een monitoring job hebt aangemaakt, kunt u die openen om rapporten te genereren, of om dezelfde doelen bij een volgend bezoek aan de locatie te monitoren:

1. In Monitoring drukt u op *Jobs*.
2. Druk op *Openen*.
3. Selecteer de gewenste job. Het menu *Jobs* verschijnt weer.

NB - Wanneer u de Monitoring software start, wordt automatisch de laatst gebruikte job geladen.

Nadat u een job hebt geopend, kunt u:

- [Oriënteren](#) op de achterslag.
- [Een meting starten](#).
- [Details wijzigen](#) van de huidige job. Bijvoorbeeld punten aan de monitoring lijst toevoegen of daaruit verwijderen.
- [Rapporten aanmaken](#).

Oriënteren op een achterslag

Het instrument op een achterslag in de huidige job oriënteren:

1. In Monitoring drukt u op *Jobs*.
2. Druk op *Oriënteren*.

NB - Als u nog geen verbinding met een instrument hebt, verschijnt het scherm *Instrument verbinding* wanneer u op *Oriënteren* drukt.

3. Controleer of de standplaatsgegevens correct zijn. Indien nodig kunt u de Instrument hoogte wijzigen.
4. Als u meer dan één oriëntatie achter hebt, verschijnt het scherm *Achterslagen selecteren*. Druk op de gewenste achterslag en daarna op de knop *Selecteren* om het scherm *Oriënteer* op

achterslag te openen. Als er maar één oriëntatie achter is, verschijnt direct het scherm Oriënteer op achterslag.

5. Controleer of de prisma details correct zijn, richt het instrument op de achterslag en druk op *Metten*.
6. Nadat het instrument de oriëntatie achter heeft gemeten, verschijnt het resultatenschermbild, met daarin de Gemeten horizontale en verticale afstand, Berekende horizontale en verticale afstand en de Verschillen. Druk op *Accept*. naar het menu Jobs terug te gaan.

NB- Om het scherm Oriënteer op achterslag direct te openen, selecteert u Oriënteer op punt in het Punten scherm.

Job wijzigen

Via de wizard [Job wijzigen](#) kunt u vele instellingen aanpassen:

- Job eigenschappen, zoals Locatie, Waarnemer, Referentie, Beschrijving en Notities.
- Standplaats details, zoals de instrument hoogte en coördinaten.
- Epoch starttijden en toleranties.
- Meetvolgorde en EDM timeout.
- In de wizard Job wijzigen bevat het scherm met de monitoring lijst diverse configuratie opties, die de volgende mogelijkheden bieden:
 - [opnieuw op de achterslag oriënteren](#)
 - [de oriëntatie achter wijzigen](#)
 - [een punt aan de monitoring lijst toevoegen](#)
 - [een punt uit de monitoring lijst verwijderen](#)
 - [de naam van een punt veranderen of de prisma details wijzigen](#)
 - [een punt uitschakelen](#)
 - het instrument naar een punt draaien.
 - [de volgorde waarin de punten worden gemeten definiëren](#).

NB

- *Als de gebruikersinterface voor de job instellingen op Expert is gezet, kunt u in Instellingen deze opties individueel instellen in plaats van een wizard te doorlopen.*
- *De bedieningseenheid moet met een instrument verbonden zijn om:*
 - *opnieuw op het achterslagpunt te oriënteren*
 - *een richtpunt vóór opnieuw te meten (alleen beschikbaar voor een nieuwe job)*
 - *een nieuw oriëntatie achter punt of richtpunt voor toe te voegen.*

Job wijzigen

De volgende job instellingen zijn beschreven zoals uitgevoerd in de Wizard modus:

1. Druk op *Jobs*.
2. Om een job te openen als de juiste job nog niet geopend is, drukt u op *Openen*, selecteert u de job en drukt u op *OK*.
3. Druk op *Wijzig*.
4. Wijzig indien nodig de job eigenschappen en druk op *Vlgnd*.
5. Wijzig indien nodig de instrument hoogte en druk op *Vlgnd*.
6. Wijzig Indien nodig de schaalfactor en druk op *Vlgnd*.
7. De monitoring lijst verschijnt. Indien nodig kunt u punten aan de monitoring lijst toevoegen of punten wijzigen. Druk daarna op *Vlgnd*.
NB - Voordat u punten aan de lijst kunt toevoegen, moet u naar een oriëntatie achter hebben gemeten.
8. Wijzig indien nodig de Toleranties, Epoch starttijd en Meetvolgorde en druk op *Einde*.

Opnieuw op de achterslag oriënteren

De eenvoudigste manier om opnieuw op de achterslag te oriënteren, is in het menu Jobs op *Oriënteren* te drukken. Als de job meerdere oriëntaties achter heeft, selecteert u een achterslag in de lijst die verschijnt nadat u op *Oriënteren* hebt gedrukt.

U kunt ook opnieuw oriënteren op de achterslag wanneer u een job wijzigt. Dat doet u als volgt:


1. Voer stap 1 t/m 6 van Een job [wijzigen](#) uit.
2. In de monitoring lijst drukt u op de oriëntatie achter en selecteert u *Oriënteer op punt <puntnaam>*.
3. Wijzig indien nodig de punt details en druk op *Metten*.
4. Druk op *Vlgnd*.
5. Wijzig indien nodig de Toleranties, Epoch starttijd en Meetvolgorde en druk op *Einde*.

Een ander oriëntatie achter punt selecteren

1. Voer stap 1 t/m 6 van Een job [wijzigen](#) uit.
2. In de monitoring lijst houdt u de oriëntatie achter ingedrukt en selecteert u *Punt wijzigen*.
3. Schakel het vakje *Oriëntatie achter* uit en druk op *Accept*.
4. Houd de nieuwe oriëntatie achter ingedrukt en selecteer *Punt wijzigen*.
5. Selecteer het vakje *Oriëntatie achter* en druk op *Accept*.
6. Druk op *Vlgnd*.
7. Wijzig indien nodig de Toleranties, Epoch starttijd en Meetvolgorde en druk op *Einde*.

NB - Naast de puntnaam van de oriëntatie achter verschijnt .

Een punt toevoegen

1. Voer stap 1 t/m 6 van Een job [wijzigen](#) uit.
2. In de monitoring lijst drukt u op .
3. Geef de puntnaam en prisma details in en druk op *Meet*.
4. Druk op *Vlgnd*.
5. Wijzig indien nodig de Toleranties, Epoch start tijd en Meetvolgorde en druk op *Einde*.

Punten wissen

1. Voer stap 1 t/m 6 van Een job [wijzigen](#) uit.
2. In de monitoring lijst drukt u op het punt en selecteert u *Punt verwijderen*.
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Wijzig indien nodig de Toleranties, Epoch starttijd en Meetvolgorde en druk op *Einde*.

De naam van een punt of de prisma details wijzigen

1. Voer stap 1 t/m 6 van Een job [wijzigen](#) uit.
2. In de monitoring lijst drukt u op het punt en selecteert u *Punt wijzigen*.
3. Geef de nieuwe naam en/of prisma details in en druk op *Accept*.
4. Druk op *Vlgnd*.
5. Wijzig indien nodig de Toleranties, Epoch starttijd en Meetvolgorde en druk op *Einde*.

Een punt in- of uitschakelen

1. Voer stap 1 t/m 6 van Een job [wijzigen](#) uit.
2. In de monitoring lijst drukt u op het punt en selecteert of deselecteert u *Actief* om het punt in of uit te schakelen.
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Wijzig indien nodig de Toleranties, Epoch starttijd en Meetvolgorde en druk op *Einde*.

de volgorde waarin de punten worden gemeten definiëren

De monitoring lijst is in de volgorde waarin u de punten gemeten wilt hebben.

1. Voer stap 1 t/m 6 van Een job [wijzigen](#) uit.
2. Druk op een kolomkop om te sorteren op:

- Oriëntatie achter / voorlagen
 - Puntnaam
 - Azimut
3. Druk op *Vlgnd.*
 4. Wijzig indien nodig de Toleranties, Epoch starttijd en Meetvolgorde en druk op *Einde.*

Bestanden wissen

Een monitoring project bestaat uit een monitoring job (*.mjob), die alle benodigde details bevat voor het starten van de controlemetingen en de bestanden met gemeten waarnemingen (*.mobs).

Wanneer u in Monitoring bestanden verwijdert, kunt u het monitoring job bestand (*.mjob) en alle bijbehorende waarnemingsbestanden (*.mobs) verwijderen, of u kunt een specifiek waarnemingsbestand verwijderen, dat alle waarnemingen van een bepaalde dag voor die job bevat.

Bestanden verwijderen:

1. In Monitoring drukt u op *Jobs*.
2. Druk op *Wis*.
3. Selecteer de gewenste job. De bijbehorende waarnemingsbestanden worden weergegeven.
4. Ga op een van de volgende manieren te werk:
 - Om de monitoring job en alle bijbehorende waarnemingsbestanden te verwijderen, selecteert u het vakje *Alles verwijderen* en vervolgens drukt u op *Wis*.
 - Om specifieke waarnemingsbestanden van (een) bepaalde datum(s) te verwijderen, selecteert u het vakje naast de gewenste datum(s) en drukt u op *Wis*.
5. Druk op *Ja* om de bestanden permanent te verwijderen.

Instellingen

Alle instellingen en opties van Monitoring worden gedefinieerd in de Monitoring applicatie zelf, niet in de Instellingen applicatie van het Trimble Access menu.

Druk op *Jobs / Instellingen* om het volgende in te stellen:

- eenheden voor afstand, hoek, temperatuur en luchtdruk.
- het aantal weer te geven decimalen.
- coördinaten volgorde - ofwel Noord/Oost/Hoogte of Oost/Noord/Hoogte.
- Wizard of Expert modus voor de job instellingen. In de Expert modus kan een gevorderde gebruiker sneller door de menu's met job instellingen gaan in plaats van een wizard te doorlopen.

- Nieuw waarn. bestand. Selecteer dit vakje om een nieuw waarnemingenbestand (*.mobs) om middernacht aan te maken. Dit zorgt ervoor dat het bestand niet te groot wordt.

De instellingen worden bij de job details opgeslagen. Wanneer u een bestaande job laadt, heeft die de instellingen die voor die job zijn gedefinieerd.

Wanneer u een nieuwe job aanmaakt, worden de laatst gebruikte instellingen toegepast.

Tijd/Datum

De namen van waarnemingsbestanden worden gemaakt met behulp van de datum en tijd die in het besturingssysteem van de bedieningseenheid zijn ingesteld, dus is het belangrijk dat die correct zijn.

De tijd en datum op een Trimble bedieningseenheid instellen:

1. Ga op een van de volgende manieren te werk:
 - Op een TSC3 bedieningseenheid:
 - a. Druk op de Windows Start knop om het *Start* menu te openen.
 - b. Druk op [Settings / Clock and Alarms].
 - Op een TSC2 bedieningseenheid:
 - a. Druk op de Windows knop om het *Start* menu te openen.
 - b. Druk op [Settings / System / Clock and Alarms].
 - Op een Trimble CU bedieningseenheid:
 - a. Druk op de Windows knop om de Taakbalk te openen.
 - b. Dubbeldruk op de klok rechts op de taakbalk.
2. Wijzig de datum en tijd indien nodig. Druk op Ok om de nieuwe instellingen te accepteren.

Het weergaveformaat van de tijd en datum in Monitoring wordt ook in het besturingssysteem van de bedieningseenheid ingesteld.

Het tijd en datum **formaat** op een Trimble bedieningseenheid instellen:

1. Ga op een van de volgende manieren te werk:
 - Op een TSC3 bedieningseenheid:
 - a. Druk op de Windows Start knop om het *Start* menu te openen.
 - b. Druk op [Settings / System / Regional Settings / Time or Date].
 - Op een TSC2 bedieningseenheid:
 - a. Druk op de Windows knop om het *Start* menu te openen.
 - b. Druk op [Settings / System / Regional Settings / Time or Date].

3 Werken met jobs

Op een Trimble CU, bedieningseenheid:

- a. Druk op de Windows knop om het *Start* menu te openen.
 - b. Druk op [Settings / Control Panel / Regional Settings / Time or Date].
2. Wijzig de datum en tijd indien nodig. Druk op Ok om de nieuwe instellingen te accepteren.

NB - De waarnemingsbestanden (.mobs) worden opgeslagen in het formaat JJJDDMM. Bij het exporteren van rapporten worden de waarnemingsdatum en standaard rapportnamen gemaakt in het tijd- en datumformaat van de bedieningseenheid.*

Metten

Monitoring

Atmosferische correcties

Mislukte metingen

Metingen die buiten tolerantie zijn

Monitoring

Monitoring starten:

1. In Monitoring drukt u op *Instrument* en daarna **maakt u verbinding met het instrument**.
2. Maak een **nieuwe job** aan, of **open** een bestaande job en oriënteer het instrument.
3. Om het monitoring status formulier te openen, gaat u op een van de volgende manieren te werk:
 - in het menu van Monitoring drukt u op *Metten*.
 - in het menu Jobs drukt u op *Metten*.

De waarnemingen worden opgeslagen in het *.mobs bestand. De naam van het waarnemingsbestand wordt gegenereerd uit de **datum** op de bedieningseenheid.

Elke dag wordt er een nieuw waarnemingsbestand aangemaakt.

NB – De knop **Metten** is alleen beschikbaar als aan alle volgende voorwaarden is voldaan:


- er is een nieuwe job aangemaakt of een bestaande job geopend.
 - er is verbinding met het instrument.
 - de oriëntatie achter is gedefinieerd en het instrument is georiënteerd.
4. Druk op *Start*.
 5. Geef de Temperatuur in en druk op *Accept*.

Het tijdveld *Volgende epoch start* wordt bijgewerkt en op de statusbalk begint het aftellen van de tijd totdat de meting wordt gestart.

Om de volgende epoch direct te starten, drukt u op *Start nu*.

Als een job is gedefinieerd om *Inactieve tijd* tussen epochs te gebruiken, start de meting direct.

NB

- Druk op  om de *atmosferische correctie* in te geven of te wijzigen voordat u de meting start, of op elk ander moment tijdens de meting.
- Wanneer u een luchtdruk hebt ingevoerd en later weer de interne luchtdruk van het instrument wilt gaan gebruiken, moet u de Monitoring applicatie opnieuw starten.
- Als uw instrument FineLock of Lange-afstand FineLock technologie ondersteunt, wordt vóór het meten automatisch de juiste modus ingesteld, op basis van de afstand naar het doel, zodat de betrouwbaarste resultaten worden bereikt.
- Als u als methode voor het vastzetten op het doel Handmatig hebt geselecteerd, draait het instrument automatisch naar het doel en pauzeert, zodat u op het doel kunt richten. U moet handmatig op het doel richten en vervolgens op Meten drukken om door te gaan.

Tijdens een monitoring meting kunt u wisselen tussen de volgende formulieren:

Druk op...	om het volgende te bekijken...
 Monitoring status	<ul style="list-style-type: none"> • de naam van het waarnemingsbestand waarin alle waarnemingen worden opgeslagen • de starttijd voor de volgende epoch • monitoring status
 Lijstweergave	<ul style="list-style-type: none"> • punten in de monitoring lijst • het aantal gemeten epochs • voortgang van metingen binnen een epoch • monitoring status
 Kaartweergave	<ul style="list-style-type: none"> • een grafische weergave van de punten in de monitoring lijst • de huidige oriëntatie van het instrument
 Atmosfeer	<ul style="list-style-type: none"> • om de atmosferische correcties te wijzigen. De nieuwe waarden worden toegepast zodra de eerstvolgende epoch wordt opgeslagen.

Tijdens de monitoring drukt u op de knop *Sluiten* om terug te gaan naar het monitoring hoofdmenu en *rapporten* te genereren over de gemeten epochs, of om de *instrument status* te bekijken. Monitoring blijft op de achtergrond werken.


Monitoring stoppen:

1. Druk op *Stop* in één van de schermen Monitoring status, Lijstweergave of Kaartweergave. Als er geen metingen worden uitgevoerd, wordt het meten gestopt.
2. Als er wel metingen worden uitgevoerd, wordt u gevraagd wanneer u het meten wilt stoppen.

- Druk op *Ja* om het meten direct te stoppen.
- Druk op *Nee* om het meten te stoppen nadat de huidige epoch voltooid is.

Atmosferische correcties

De Monitoring software past een atmosferische parts per million (PPM) correctie toe op gemeten schuine afstanden, om die te corrigeren voor de effecten van de atmosfeer van de aarde. De PPM wordt bepaald op basis van de gemeten luchtdruk en temperatuur, gecombineerd met specifieke instrument constanten.

De luchtdruk en instrument constanten worden van het instrument verkregen, maar u moet zelf de temperatuur ingeven. Druk op *Meten* en vervolgens op . De Monitoring software berekent automatisch de atmosferische correctie op basis van deze waarden.

Wanneer u een atmosferische druk hebt ingevoerd en later weer de interne luchtdruk van het instrument wilt gaan gebruiken, moet u de Monitoring applicatie opnieuw starten.

NB - *Als u er de voorkeur aan geeft een andere drukwaarde te gebruiken, kunt u de luchtdruk van het instrument overschrijven.*

De temperatuur en druk (en derhalve de atmosferische correctie) worden opgeslagen in het waarnemingsbestand (*.mobs) bij de metingen voor elke epoch. U kunt de temperatuur op elk moment tijdens de het monitoren wijzigen – de correcties worden op de eerstvolgende epoch toegepast.

Mislukte metingen

Het instrument probeert elk punt te meten gedurende de tijd die in het veld EDM timeout is ingesteld. Als het prisma geblokkeerd wordt, is de meting na deze tijd mislukt en wordt het punt overgeslagen.

Tip - U kunt de EDM timeout lager zetten om de prestaties te verbeteren. Als het instrument moeite heeft om een meting uit te voeren, bijvoorbeeld door reflecterende of donkere oppervlakken, zet u de EDM timeout hoger.

- Als een punt in kijkerstand 1 is overgeslagen, wordt de kijkerstand 2 meting automatisch overgeslagen.
- Als een punt in één epoch (kijkerstand 1 of 2) is overgeslagen, probeert het instrument nog steeds het punt in alle daaropvolgende epochs te meten.
- Alle waarnemingen worden in het waarnemingsbestand vastgelegd. Wanneer echter kijkerstand volgorde K1 K2 of K1/K2 wordt gebruikt, moeten alle punten in beide kijkerstanden worden gemeten om te zorgen dat de monitoring software verplaatsingen in de epoch detecteert. Een uitzondering hierop vormt het gebruik van de Alleen K1 methode.
- Punten die maar in 1 kijkerstand zijn gemeten, verschijnen niet in rapporten als er een kijkerstand 2 waarneming wordt verwacht.

- Als ofwel kijkerstand volgorde K1 K2 of K1/K2 wordt gebruikt, moet de oriëntatie achter in beide kijkerstanden worden gemeten, om te zorgen dat de monitoring software coördinaten of verplaatsingen voor de voorslag punten in de epoch berekent. Als de oriëntatie achter niet in beide kijkerstanden is gemeten, worden er voor geen enkel richtpunt voor coördinaten berekend. Een uitzondering hierop vormt het gebruik van de Alleen K1 methode.

In de lijstweergave wordt de voortgang van de metingen voor elk punt in de huidige epoch weergegeven:

Symbol	Meetstatus...
	Bezig met meten
	Metten geslaagd
	Metten mislukt

De monitoring software geeft aan het einde van elke epoch het scherm *Punt alarmweer*, met een lijst van punten die in die epoch niet konden worden gemeten.

Metingen die buiten tolerantie zijn

Nadat elke epoch is gemeten, controleert de Monitoring software of er punten in die epoch verplaatst zijn met meer dan de tolerantie die in de job gespecificeerd is.

In de job worden twee typen toleranties ingesteld:

- Horizontale en verticale voorslag verplaatsing toleranties.
 - Als een of meer punten met meer dan de ingestelde tolerantie zijn verplaatst, verschijnt er een Punt alarm waarschuwing met een lijst van de verplaatste punten.
 - Druk op een punt om meer informatie daarover te bekijken, zoals de verplaatsing vergeleken met de eerste set waarnemingen, of de verplaatsing vergeleken met de vorige epoch.
 - U kunt deze informatie ook in het [Verplaatsingen](#)rapport bekijken.
- Horizontale en verticale achterslag residu toleranties.
 - Als de achterslag waarnemingen buiten de residuele tolerantie zijn, verschijnt er een Punt alarm waarschuwing met een lijst van de achterslag residuen.
 - Druk op een punt om meer informatie daarover te bekijken, zoals de verplaatsing vergeleken met de eerste set waarnemingen, of de verplaatsing vergeleken met de vorige epoch.

NB - Als er aan het einde van een epoch een alarm voor achterslag residuen verschijnt, geeft de Monitoring software geen enkel punt alarm weer voor verplaatsingen in de voorgeslag metingen voor de waargenomen epoch.

Tip - De Monitoring software controleert de verplaatsingen t.o.v. de referentiecoördinaten en de coördinaten die in de vorige epoch berekend zijn. Bij een scenario dat een punt éénmaal verschuift met meer dan de tolerantie en daarna niet meer verschuift, verschijnt er een alarm in de eerste epoch waarin de verplaatsing is opgemerkt en daarna ook in de daaropvolgende epochs, omdat de vergelijking met de referentiecoördinaten doorgaat. Selecteer het vakje *Alleen nieuwe verplaatsingen tonen* bij het instellen van de job toleranties, om het controleren van de referentiecoördinaten uit te schakelen en alleen nieuwe verplaatsingen weer te geven.

Rapporten

[Verplaatsingen bekijken](#)

[Rapporten exporteren](#)

[Bestanden naar kantoor overbrengen](#)

Rapporten

Gebruik de Rapport optie om waargenomen verplaatsingen te bekijken, of om aangepaste ASCII bestanden op de bedieningseenheid aan te maken terwijl u in het veld werkt. U kunt de vooraf gedefinieerde formaten gebruiken of uw eigen aangepaste formaten creëren.

Verplaatsingen bekijken

Alle verplaatsingen van een bepaalde waarnemingsdatum bekijken:

1. Open de job.
2. In het Monitoring menu drukt u op *Rapporten*.
3. Selecteer de waarnemingsdatum waarvoor u een rapport wilt maken en druk op *Verplaatsingen*.
4. Gebruik de optie *Vergelijk met* om de grootste verplaatsing in elke epoch ten opzichte van de eerste (referentie) epoch of ten opzichte van de vorige gemeten epoch weer te geven.

Druk op een regel in de tabel om alle puntverplaatsingen in die epoch te bekijken. In het puntverplaatsingen scherm drukt u op een punt om de verplaatsingen van dat punt ten opzichte van de eerste (referentie) epoch en de vorige gemeten epoch weer te geven.

Rapporten exporteren

Een rapport van de monitoring waarnemingen exporteren:

1. Open de job.
2. In het Monitoring menu drukt u op *Rapporten*.

3. Selecteer de waarnemingsdatum, of selecteer *Alle dagen* om een rapport aan te maken dat waarnemingen van elke dag van de huidige job bevat. Druk op *Export*.
4. Selecteer het gewenste exportformaat. Standaard zijn de volgende formaten beschikbaar:

Selecteer...	om het volgende aan te maken.
CSV coördinaten (oost-noord)	Een CSV bestand dat een lijst van coördinaten bevat voor elk punt in elke epoch met de coördinaten volgorde oost-noord.
CSV coördinaten (noord-oost)	Een CSV bestand dat een lijst van coördinaten bevat voor elk punt in elke epoch met de coördinaten volgorde noord-oost.
JobXML	Een JobXML bestand dat alle punten in elke epoch bevat. Dit bestand kan worden geïmporteerd in Trimble 4D Control. Als u een Monitoring JobXML bestand in Inmeten Algemeen importeert, worden alleen de laatst gemeten coördinaten van elk punt geïmporteerd.
Epoch vergelijken met vorige	Een rapport dat de beweging van elk punt in elke epoch weergeeft, vergeleken met de vorige epoch. U kunt dit rapport op de bedieningseenheid bekijken. Verplaatsingen die boven de in de job gespecificeerde toleranties zijn, worden rood weergegeven.
Epoch vergelijken met referentie	Een rapport dat de beweging van elk punt in elke epoch weergeeft, vergeleken met de eerste set waarnemingen. U kunt dit rapport op de bedieningseenheid bekijken. Verplaatsingen die boven de in de job gespecificeerde toleranties zijn, worden rood weergegeven.
Ruwe waarnemingen csv bestand	Een CSV bestand dat een lijst van alle ruwe waarnemingen in elke epoch bevat.
Puntenrapport (Word)	Een rapport dat een spreidingsplot en trendgrafiek voor elk punt bevat en de verplaatsingen in de tijd weergeeft. Dit rapport kan alleen op de kantoorcomputer worden bekeken in Microsoft Word.
Monitoring job	Een monitoring job bestand dat de gemiddelde coördinaten van elk punt van de waargenomen epochs bevat. U kunt dit bestand vervolgens in de Monitoring software laden, om als referentiecoördinaten voor daaropvolgende epochs te gebruiken. Gebruik dit om de referentiecoördinaten te verbeteren.
Waarnemingen XML	Een XML bestand dat naar de kantoorcomputer kan worden gekopieerd en met behulp van ASCII File Generator kan worden verwerkt om andere rapporten te genereren.

Alle geëxporteerde bestanden worden opgeslagen in de map [\\Trimble Data\<gebruikersnaam>\Monitoring].

Rapporten op kantoor genereren m.b.v. ASCII File Generator

Gebruik het hulpprogramma ASCII File Generator om aangepaste export stijlbladen op monitoring data toe te passen en rapporten op de kantoorcomputer te genereren. Dit hulpprogramma is handig voor het aanmaken van exportbestanden of rapporten voor monitoring jobs die te groot zijn om op de Trimble CU of TSC2/TSC3 bedieningseenheid te verwerken (de Windows CE en Windows Mobile besturingssystemen hebben maar een beperkte hoeveelheid geheugen beschikbaar voor het uitvoeren van stijlblad transformaties).

1. Op de bedieningseenheid exporteert u een XML waarnemingsbestand.
2. Kopieer het *.XML bestand naar de kantoorcomputer m.b.v. Windows Mobile Apparaatcentrum.
3. Start ASCII File Generator via het Start menu.
ASCII File Generator kan worden gedownload van www.trimble.com/tsc_ts.asp?Nav=Collection-59798
4. Blader naar het XML bestand op uw kantoorcomputer.
5. Blader naar het uitvoerformaat (stijlblad). U moet een stijlblad gebruiken dat specifiek voor monitoring data is aangemaakt. Deze kunt u downloaden van www.trimble.com/tsc_ts.asp?Nav=Collection-66456.

Voor meer informatie raadpleegt u de ASCII File Generator Help.

Bestanden naar kantoor overbrengen

U kunt diverse typen monitoring bestanden overbrengen tussen een Trimble bedieningseenheid en de kantoorcomputer, maar niet alle formaten kunnen direct in uw kantoorsoftware worden geopend.

Type bestand	Beschrijving	Naar PC overbrengen m.b.v....	Op de PC opent u het bestand met...
Monitoring job bestand (*.mjob)	Bevat de gegevens van de monitoring job, zoals algemene job eigenschappen, coördinaten van het standplaatspunt en de positie van alle punten in de monitoring lijst.	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Mobile Apparaatcentrum technologie • de Trimble AccessSync service 	-
Monitoring waarnemingsbestand (*.mobs)	Bevat de waarnemingen, atmosferische correctie en niveau-informatie van elke epoch. Voor elke dag wordt er een waarnemingsbestand	<ul style="list-style-type: none"> • Windows Mobile Apparaatcentrum technologie • de Trimble 	-

Type bestand	Beschrijving	Naar PC overbrengen m.b.v....	Op de PC opent u het bestand met...
	aangemaakt.	AccessSync service	
Coördinatenbestand (*.csv)	Een lijst van coördinaten van elk punt voor elke epoch.	<ul style="list-style-type: none"> Windows Mobile Apparaatcentrum technologie de Trimble AccessSync service 	Open het bestand in een tekst-editor of Microsoft Office Excel
Rapporten (*.htm)	Een rapport gebaseerd op de meetdata van één dag van waarnemingen. Er zijn diverse rapporten beschikbaar, zoals Epoch vergelijken met vorige en Epoch vergelijken met referentie.	<ul style="list-style-type: none"> Windows Mobile Apparaatcentrum technologie de Trimble AccessSync service 	Open het bestand in een tekst-editor of Internet Explorer.
Job XML bestand (*.jxl)	Een algemeen formaat dat waarnemings- en coördinatendata bevat en in Trimble veld- en kantoorsoftware kan worden geïmporteerd.	<p>Eén van de volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Mobile Apparaatcentrum technologie de Trimble AccessSync service hulpprogramma Trimble Data Transfer Trimble kantoorsoftware (o.a. Trimble 4D Control en Trimble Business Center) 	Importeer een JobXML bestand in Trimble kantoorsoftware, zoals Trimble 4D Control of Trimble Business Center.

NB: het formaat waarin de Monitoring data wordt opgeslagen, kan niet direct worden gebruikt door andere software. Daarom adviseert Trimble dat u de data op de bedieningseenheid naar een geschikt formaat converteert, door het [exporteren van een rapport](#) voordat u bestanden naar de kantoorcomputer overbrengt.

Voor meer informatie over het overbrengen van bestanden met behulp van Windows Mobile Apparaatcentrum en het hulpprogramma Trimble Data Transfer raadpleegt u het hoofdstuk Bestandsoverdracht in de Help van Inmeten Algemeen.

Bestanden naar kantoor overbrengen m.b.v. de AccessSync service

Als u services voor uw Trimble Access systeem hebt aangeschaft, kunt u monitoring bestanden en rapporten vanaf uw bedieningseenheid in het veld naar kantoor overbrengen.

Om bestanden naar kantoor te kunnen overbrengen, moet u ervoor zorgen dat:

- u bent ingelogd in de online modus op uw bedieningseenheid.
- u een Internet verbinding op uw bedieningseenheid hebt.
- de map *Monitoring* is geselecteerd in de AccessSync applicatie op de bedieningseenheid.

Alle bestanden en rapporten in de map [\\Trimble Data\<>gebruikersnaam>\\Monitoring] kunnen naar uw Trimble Connected Community organisatie worden overgebracht.

Tip - Trimble adviseert rapporten naar kantoor te sturen in plaats van ruwe job data, omdat monitoring jobs (*.mjob) en waarnemingsbestanden (*.mobs) niet met de kantoorsoftware kunnen worden geopend. Om rapporten over te brengen met AccessSync, exporteert u de gewenste job informatie eerst in het veld en brengt u de bestanden daarna over met behulp van de AccessSync service.

Voor meer informatie, zie het hoofdstuk AccessSync in de Trimble Access Help.

Uw monitoring data in de Trimble Business Center software bekijken

Als u de monitoring data naar een JobXML (*.jxl) bestand hebt geëxporteerd, kunt u dat bestand in de Trimble Business Center software importeren.

- Verbind uw bedieningseenheid met de computer met behulp van Windows Mobile Apparaatcentrum en importeer vervolgens het JobXML bestand direct vanaf de bedieningseenheid met behulp van het *Apparaat venster*.
- *Importeer* het JobXML bestand vanaf een locatie op uw computer.

Alle monitoring waarnemingen worden in het project geïmporteerd en de coördinaten die in het project worden gebruikt, worden aan de eerste epoch ontleend.

Tips

- Gebruik de Project verkenner om de waarnemingen van elke epoch te bekijken.
- Genereer een puntafleiding rapport om de coördinaten van elke epoch te bekijken.
- Gebruik de optie *Punt toleranties* in *Project instellingen* om de toleranties voor de puntverplaatsingen te definiëren. Alle coördinaten die buiten deze toleranties vallen, worden rood in de rapporten weergegeven en gevlagd als buiten tolerantie in het kaartvenster.

Uw monitoring data in de Trimble 4D Control software bekijken

Als u de monitoring data naar een JobXML (*.jxl) bestand hebt geëxporteerd, kunt u dat bestand in de Trimble 4D Control software importeren. Dat doet u als volgt:

1. Voeg een *Terrestrial Engine PP* module in uw project in.
2. Rechtsklik op de module en selecteer *Process file*.
3. Selecteer het JobXML bestand.

Gebruik de Trimble 4D Control software om uw monitoring data te analyseren, door de huidige verplaatsingen, verplaatsingskaarten en foutellipsen te bekijken.