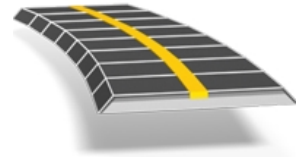


HELP



Trimble Access™

Roads



Versie 2017.10
Revisie A
Maart 2017

Copyright en handelsmerken

Trimble Inc.

www.trimble.com

Copyright en handelsmerken

© 2009–2017, Trimble Inc. Alle rechten voorbehouden.

Voor volledige informatie over copyright en handelsmerken informatie raadpleegt u de *Trimble Access Help*.

Inhoud

1 Inleiding wegen	5
Typen wegdefinities	5
De menu's van de Roads software	7
Meer informatie	7
Interactie met andere applicaties	8
2 Wegen Definiëren	9
Menu Definiëren	9
Trimble wegen	9
Een weg bekijken	12
Een weg in 3D bekijken	13
Horizontaal alignement	17
Invoeren met lengte / coördinaten	17
Invoeren met eindstation	20
Invoeren met snijpunten	22
Spiralen	23
Verticaal alignement	25
Invoeren met verticale snijpunten (VPS)	26
Invoeren met begin- en eindpunten	27
Sjablonen	28
Sjabloon posities	30
Voorbeeld van een alignement	31
Niet-tangentiale horizontale alignement elementen	34
Superelevatie en verbreding	34
Uitleg over superelevatie rolovergang	35
Station vergelijkingen	36
Extra strings	36
Extra punten	37
LandXML wegen	37
GENIO wegen	39
Nieuwe string	40
Master string uitsluiten bij uitzetten	42
Exporteren van GENIO bestanden uit 12d Model	42
3 Meten - Uitzetten	43
Wegen uitzetten en meten	43
Tips voor het inmeten van wegen	48
Trimble wegen inmeten	51

Uitzetten - Beschikbare metrerering	64
Selectie opties voor een LandXML weg	65
Wegen uit LandXML bestanden inmeten	66
Wegen uit GENIO bestanden inmeten	67
Een schuine offset uitzetten	74
Een schuine zijde uitzetten	76
Instellen van constructie offsets	78
Dwarsprofiel weergave	81
Catch punt	82
Catch punt uitzetdelta's	82
Definiëren van een dwarshelling	84
Definiëren van een onderbaan	85
Een weg uitzetten vanaf de kaart	86
Uitleg over het verloop bij ingetoetste en geselecteerde offsets/features	87
4 Een rapport genereren	88

Inleiding wegen

Gebruik de Trimble® Roads software voor:

- Definiëren van uw weg:
 - Uploaden van een Trimble, GENIO, of LandXML wegdefinitie.
 - Intoetsen van een wegdefinitie met horizontale en verticale alignementen, sjablonen en superelevatie en verbreding records.
 - Bekijken van de weg (in 3D wanneer u een Trimble tablet gebruikt).
- Inmeten van uw weg:
 - Een station op een string uitzetten.
 - Uw positie t.o.v. een string meten.
 - Uw positie t.o.v. een weg meten.
 - Een schuine zijde uitzetten.
 - Constructie offsets toepassen.
 - In real time het ontwerp wijzigen.
- Een rapport van een weg genereren:
 - Een rapport van ingemeten wegdata op de bedieningseenheid genereren terwijl u in het veld werkt.
 - Gebruik deze rapporten om data in het veld te controleren, of om die van het veld naar uw klant of het kantoor over te brengen voor verdere verwerking met kantoorsoftware.

Typen wegdefinities

De Trimble Roads software ondersteunt de volgende wegformaten:

- [Trimble](#) wegen
- wegen uit een [LandXML](#) bestand
- wegen uit een [GENIO](#) bestand

Trimble wegen

Trimble wegen kunnen worden:

- gedefinieerd d.m.v. ingetoetste componenten
- ge-upload van Trimble Business Center software.

1 Inleiding wegen

- ge-upload via Trimble Link van een aantal ontwerppakketten van andere fabrikanten, o.a. Autodesk Land Desktop, Autodesk Civil 3D, Bentley Inroads en Bentley Geopak.

Wanneer u een DC bestand hebt dat een wegdefinitie bevat, converteert u die weg naar een RXL bestand. Daarvoor selecteert u in het menu *Jobs* de optie *Import/Export / Vast formaat importeren*.

Ingetoetste wegen worden in de huidige projectmap opgeslagen als 'wegnaam'.rxl. Trimble wegen zijn beschikbaar voor alle jobs die in de huidige projectmap opgeslagen zijn.

Om een bestand dat in de huidige projectmap opgeslagen is voor een ander project te gebruiken, gebruikt u Windows Verkenner om het bestand naar de desbetreffende projectmap te kopiëren of te verplaatsen.

Voor meer informatie over het definiëren van een Trimble weg, zie [Trimble wegen](#).

LandXML bestanden

LandXML bestanden waarin een weg gedefinieerd is, kunnen uit softwarepakketten van een aantal andere leveranciers worden geëxporteerd.

Om een LandXML bestand in Roads te gebruiken, kopieert u het bestand naar de gewenste projectmap op de bedieningseenheid. LandXML bestanden zijn beschikbaar voor alle jobs die in de huidige projectmap opgeslagen zijn.

Om een bestand dat in de huidige projectmap opgeslagen is voor een ander project te gebruiken, gebruikt u Windows Verkenner om het bestand naar de desbetreffende projectmap te kopiëren of te verplaatsen.

Alvorens die uit te zetten, kunt u een weg in een LandXML bestand bekijken en wijzigen m.b.v. alle voor Trimble wegen beschikbare functies. Als u de wegdefinitie wijzigt, wordt de weg opgeslagen als RXL bestand. Het oorspronkelijke LandXML bestand blijft aanwezig in de huidige projectmap.

Voor meer informatie over het bekijken en wijzigen van een weg uit een LandXML bestand, zie [LandXML wegen](#).

GENIO bestanden

GENIO bestanden waarin een weg is gedefinieerd, kunnen vanaf softwarepakketten van een aantal andere leveranciers worden overgebracht, onder andere Bentley MXROAD en [12D Model](#).

De extensie van het GENIO bestand moet *.CRD, *.INP of *.MOS zijn. Bestanden met de extensie MOS worden geëxporteerd uit een [12D Model](#).

Om een GENIO bestand in Roads te gebruiken, kopieert u het bestand naar de gewenste projectmap op de bedieningseenheid. GENIO bestanden zijn beschikbaar voor alle jobs die in de huidige projectmap opgeslagen zijn.

Om een bestand dat in de huidige projectmap opgeslagen is voor een ander project te gebruiken, gebruikt u Windows Verkenner om het bestand naar de desbetreffende projectmap te kopiëren of te verplaatsen.

Een GENIO bestand bestaat uit een aantal strings. Wanneer u een weg definieert, selecteert u de gewenste strings in het GENIO bestand. De naam van de weg en de namen van de geselecteerde strings worden als commentaar aan het einde van het GENIO bestand opgeslagen.

NB – Omdat GENIO bestanden niet de eenheden voor de waarden in het bestand bevatten, moet u de juiste eenheden configureren voor het GENIO bestand waarmee u in de job werkt.

Voor meer informatie over het definiëren van een weg uit een GENIO bestand, zie [GENIO wegen](#).

De menu's van de Roads software

In het Trimble Access menu drukt u op Roads voor het:

- beheren van uw jobs

aanmaken van jobs, bekijken van eigenschappen en data van een job, bekijken van de kaart en importeren en exporteren van bestanden.

Voor meer informatie, zie Een nieuwe job aanmaken.

- Definiëren van uw weg

Voor meer informatie over het definiëren van:

- een Trimble weg, zie [Trimble wegen](#).
- wegen uit LandXML bestanden, zie [LandXML wegen](#).
- wegen uit een GENIO bestand, zie [GENIO wegen](#).

- Inmeten van uw weg

Voor meer informatie over het inmeten van:

- een Trimble weg, zie [Trimble wegen](#).
- wegen uit LandXML bestanden, zie [LandXML wegen](#).
- wegen uit een GENIO bestand, zie [GENIO wegen](#).

- Rapporteren over een ingemeten weg

Een rapport van ingemeten wegdata op de bedieningseenheid genereren terwijl u in het veld werkt. Gebruik deze rapporten om de data in het veld te controleren, of om die van het veld naar uw klant of het kantoor over te brengen en verder te bewerken met de kantoorsoftware.

Voor het definiëren, inmeten en produceren van rapporten van een weg moet het wegbestand zich in dezelfde map als de huidige job bevinden.

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.

Om deze applicatie met andere applicaties te gebruiken, zie [Interactie met andere applicaties](#)

Interactie met andere applicaties

U kunt meerdere applicaties tegelijkertijd gebruiken en eenvoudig tussen die applicaties wisselen. U kunt bijvoorbeeld wisselen tussen functies in *Wegen*, *Tunnels*, *Mijnen* en *Inmeten algemeen*.

Om meerdere applicaties tegelijk te gebruiken, drukt u op de Trimble toets of het Trimble symbool in de linkerbovenhoek van het scherm om Trimble Access menu te openen. Van daaruit kunt u nog een applicatie starten.

Wisselen tussen applicaties:

- Druk op de Trimble knop op de taakbalk om naar het menu met beschikbare applicaties en services die momenteel actief zijn te gaan, o.a. het Trimble Access menu. Selecteer de applicatie of service waarnaar u wilt wisselen.
- Op de TSC3 bedieningseenheid drukt u kort op de Trimble knop om naar het menu met beschikbare applicaties en services die momenteel actief zijn te gaan, o.a. het Trimble Access menu. Selecteer de applicatie of service waarnaar u wilt wisselen.
- Op de Geo7X/GeoXR bedieningseenheid drukt u op de Trimble toets om het menu op te roepen van beschikbare applicaties en services die momenteel actief zijn, inclusief het Trimble Access menu en het *Windows Start menu*.
- Op de Trimble Slate Bedieningseenheid drukt u op de Trimble knop om het menu met beschikbare applicaties en actieve services te openen, zoals het Trimble Access menu.
- Druk op *Schakel* en selecteer de gewenste functie in de lijst. Als de knop *Schakel* niet in het huidige scherm aanwezig is, drukt u op **CTRL W** om de keuzelijst *Schakel* te openen.
- Druk op **CTRL TAB**. Dit is de toetsencombinatie waarmee u in de lijst van huidige Schakel functies kunt bladeren.
- Druk op *Favorieten* of **CTRL A** om een vooraf geconfigureerde favoriete functie te selecteren.
- Op een bedieningseenheid die applicatie-/functietoetsen heeft, configureert u de gewenste toets voor de functie die u wilt gebruiken. Met deze methode opent u een applicatie ook als die nog niet is gestart.

Voor meer informatie, zie Knoppen in Inmeten algemeen.

Wegen Definiëren

Menu Definiëren

Druk op *Definiëren* om:

- een Trimble weg te definiëren, te wijzigen en te bekijken
- een LandXML bestand te wijzigen en te bekijken
- een weg van GENIO bestand te definiëren

Om de taal te wijzigen die in de Roads software wordt gebruikt, selecteert u in het hoofdmenu van Trimble Access *Instellingen / Taal* en daarna selecteert u:

- *Gebruik spoorweg terminologie* wanneer u een spoorweg inmeet en spoorweg-specifieke terminologie wilt gebruiken.
- *Gebruik chainage afstand terminologie* om de term *Chainage* in plaats van *Station* voor de afstand over de weg te gebruiken.

Trimble wegen

Gebruik de optie *Definiëren* voor:

- het definiëren van een weg m.b.v. ingevoerde componenten, of het wijzigen van een bestaande weg
- het definiëren van een weg m.b.v. geselecteerde objecten op de kaart
- een weg bekijken

Een weg definiëren of wijzigen

1. Tik op *Definiëren*.
2. Tik op *Nieuw* en toets een naam voor de weg in. (Om een bestaande weg te bewerken, selecteert u de naam van de weg en drukt u op *Wijzig*.)

Tips

- Om een bestaande wegdefinitie met alle bijbehorende componenten naar de huidige weg te kopiëren, tikt u op *Kopieer*.

2 Wegen Definiëren

- Om de software te configureren om naar het scherm *Selecteer een bestand* terug te gaan bij verlaten van het menu *Definiëren* in plaats van naar het hoofdmenu van Roads, tikt u op *Opties*.
3. Kies een component om te definiëren:
 - Horizontaal alignement
 - Verticaal alignement
 - Sjablonen
 - Sjabloon posities
 - Superelevatie en verbreding
 - Station vergelijkingen
 - Extra strings
 - Extra punten
 4. Druk op *Opsl.* als alle componenten gedefinieerd zijn.

Een weg vanaf de kaart definiëren

U kunt een weg ook vanaf de kaart definiëren, door punten, lijnen of bogen te selecteren, of door lijnenwerk in DXF, STR, SHP, of LandXML bestanden te selecteren.

1. Druk op *Definiëren*.
2. Druk op de softkey *Kaart* om de kaart weer te geven.
3. Druk op de items die u wilt gebruiken om het horizontale alignement van de weg te definiëren. Als deze items hoogten hebben, worden die gebruikt om het verticale alignement van de weg te definiëren.

Tips

- De volgorde waarin punten worden geselecteerd en de richting van de lijnen en bogen zijn heel belangrijk, omdat die de richting van de weg definiëren.
 - Wanneer u lijnenwerk uit DXF, STR, SHP, of LandXML bestanden selecteert, drukt u op de softkey *Lagen*, selecteert u het bestand en daarna maakt u een of meer gewenste lagen actief die zullen worden gebruikt om het horizontale alignement te definiëren.
4. In het menu ingedrukt-houden drukt u op *Weg opslaan*.
 5. In het pop-up scherm voert u een naam voor de weg, het beginstation en de station interval in.
 6. Druk op OK.

De gedefinieerde weg kan nu worden gewijzigd via het menu *Definiëren*, zodat u andere componenten zoals sjablonen en superelevatie kunt toevoegen.

Tip - Mogelijk moet u opnieuw naar het menu *Definiëren* gaan om de nieuwe weg te selecteren. Zie ook Actieve kaart.

Tips voor het definiëren van een weg

In het scherm *Selecteer een bestand* kunt u het volgende doen:

- Druk op de softkey *Rapport* om een rapport van de offset, coördinaten, hoogte en code te genereren voor elke positie in het dwarsprofiel voor de geselecteerde stations. De vermelde waarden gelden voor de opgeloste dwarsprofielen, dat wil zeggen: ze bevatten alle superelevatie- en verbredingswaarden die kunnen zijn toegepast, alsmede interpolaties tussen verschillende sjablonen.
- Gebruik *Hernoem* of *Wis* om een wegdefinitie een andere naam te geven of te wissen.
- Druk op *opties* om:
 - [een schaalfactor voor de weg](#) op te geven
 - [Sjablonen en extra punten of strings inschakelen](#)

Schaalfactor voor weg

Deze functie kan in bepaalde landen, zoals Canada, vereist zijn.

De opgegeven schaalfactor schaaft de horizontaal alignment definitie van een weg, maar de oorspronkelijke stationwaarden blijven behouden. Bij het definiëren van een weg worden alle waarden ingevoerd en weergegeven als niet-aangepaste waarden. De schaalfactor wordt toegepast op de lengte/straal waarden die elk element/curve definiëren bij het berekenen van de coördinaten voor de wegdefinitie. Bij inmeten en rapporten produceren van de weg worden de stationwaarden niet door de schaalfactor aangepast.

- Voor een weg gedefinieerd door Eindcoördinaten of Eindpunten adviseert Trimble de schaalfactor na het eerste invoeren niet meer te wijzigen. Anders worden de alignment elementen door de schaalfactor opnieuw geschaald. Omdat de Eindcoördinaten / Eindpunt coördinaten dan niet worden gewijzigd, moet er een verandering in stationwaarden plaatsvinden.
- Voor een weg gedefinieerd door SP's (snijpunten) adviseert Trimble de schaalfactor na het eerste invoeren niet meer te wijzigen. Anders worden de curve componenten door de schaalfactor opnieuw geschaald. Omdat de SP coördinaten dan niet worden gewijzigd, moet er een verandering in stationwaarden plaatsvinden.

Sjablonen en extra punten / strings inschakelen

Alignementen, zoals gedefinieerd in Inmeten Algemeen, worden gedefinieerd als .rxl bestanden, die hetzelfde formaat als een Trimble weg hebben. Selecteer het vakje *Sjablonen en extra punten/strings inschakelen* voor het toevoegen van sjablonen (inclusief het positioneren van de sjablonen en toepassen van superelevatie en verbreding records) en extra punten en strings aan een alignment.

NB

- *De Roads software behandelt alle wegafstanden, inclusief station en offset waarden, als grid afstanden. De waarde in het veld Afstanden (toegankelijk via Instellingen / Eigenschappen van job - Eenheden Cogo / Cogo instellingen) heeft geen effect op de wegdefinitie of de manier waarop wegafstanden worden weergegeven.*
- *Als er een land coördinatensysteem gedefinieerd is in de job, zijn de grid coördinaten in feite ook land coördinaten.*
- *Gedefinieerde wegen worden in de huidige projectmap opgeslagen als 'wegnaam'.rxl. Wegen zijn beschikbaar voor alle jobs in de huidige projectmap.*

- *Om een bestand dat in de huidige projectmap opgeslagen is voor een ander project te gebruiken, gebruikt u Windows Verkenner om het bestand naar de desbetreffende projectmap te kopiëren of te verplaatsen.*
- *Alignment bestanden worden als .rxl bestanden opgeslagen - hetzelfde formaat als Trimble wegen.*
- *Alignementen kunnen worden aangemaakt of gewijzigd m.b.v. Toets in - Trimble wegen*

Een weg bekijken

De optie bekijken biedt de mogelijkheid de definitie van een weg te controleren.

In dit hoofdstuk beschrijven we het bekijken van een weg voor alle bedieningseenheden behalve tablets. Tablet bedieningseenheden ondersteunen het bekijken van een weg in 3D weergave. Voor meer informatie, zie [Een weg in 3D bekijken](#).

1. Druk op *Definiëren*.
2. Voor een:
 - Trimble weg selecteert u de naam van de weg die u wilt bekijken en daarna drukt u op *Wijzig*.
 - GENIO weg selecteert u het GENIO bestand, vervolgens de naam van de weg die u wilt bekijken en daarna drukt u op *Wijzig*.
3. Druk op *Bekijk*. Voor een GENIO weg is *Bekijk* beschikbaar in de tweede rij softkeys.

Er verschijnt een plattegrond weergave van de weg.

Het horizontale alignement/de master string wordt door een rode lijn aangegeven. De rode cirkels geven de posities aan die worden gedefinieerd door de station interval. De blauwe lijnen verbinden de dwarsprofielen/3D en 5D strings.

Voor een Trimble weg:

- De regels voor het verbinden zijn beschreven in het [voorbeeld van een alignement](#). De waarden die de geselecteerde positie definiëren, worden boven aan het scherm getoond.
- Voor uitleg over hoe dwarsprofielen worden verbonden wanneer opeenvolgende horizontale elementen niet tangenciaal zijn, zie [Niet-tangentiale horizontale alignement elementen](#).

Standaard is het eerste station op het alignement/de master string geselecteerd. Om een ander station of string te selecteren, gaat u op één van de volgende manieren te werk:

- Druk op een positie die op het scherm wordt weergegeven.
- Houd kort op het scherm ingedrukt om een station of string in de lijst te selecteren.
- Afhankelijk van uw bedieningseenheid gebruikt u de pijltoetsen of de beschikbare softkeys.

Tip - Houd de Pan softkey ingedrukt om die te activeren en gebruik daarna de pijltoetsen Links, Rechts, Op en Neer van de bedieningseenheid om over het scherm te verschuiven.

NB - *De positie van een schuine zijde is slechts een indicatie en wordt bij een Trimble weg door een streepjeslijn aangeduid.*

4. Om de dwarsprofielen te bekijken, drukt u op het symbool in de rechter benedenhoek van het scherm of drukt u op de **Tab** toets.

Standaard is de laatste positie die op de plattegrond geselecteerd is geselecteerd. Om het dwarsprofiel op andere stations te selecteren, gaat u op een van de volgende manieren te werk:

- Houd kort op het scherm ingedrukt om een station in te toetsen of om een station in de lijst te selecteren.
- Afhankelijk van het model bedieningseenheid gaat u op één van de volgende manieren te werk om een ander station te selecteren:
 - Druk op pijl Op of Neer op het toetsenbord van de bedieningseenheid.
 - Gebruik de schuifbalk rechts van het grafische venster.
 - Druk op de softkey *Sta +/Sta -*.

Om een andere string te selecteren, gaat u op een van de volgende manieren te werk:

- Druk op de string die op het scherm wordt weergegeven.
- Houd kort op het scherm ingedrukt om een string in de lijst te selecteren.
- Afhankelijk van uw bedieningseenheid drukt u op pijl Links of Rechts op het toetsenbord of de softkey *Links/Rechts* om een andere string te selecteren.

Het horizontale alignement/de master string wordt door een rood kruis aangegeven. De blauwe cirkels geven de posities aan die door de sjabloon/de 3D en 5D strings worden gedefinieerd. De waarden die de geselecteerde positie definiëren, worden boven aan het scherm getoond. De hellingwaarde en delta's die de lijn vóór de huidige string definiëren, worden eveneens weergegeven.

NB - De Roads software ondersteunt het controleren van een positie gedefinieerd door een nominale station waarde. Dat wil zeggen: het station hoeft niet samen te vallen met een dwarsprofiel. Vanuit de plattegrond of dwarsprofiel weergave drukt u op Station en daarna toetst u een station waarde in.

Voor een Trimble weg kunt u een nominale offset waarde intoetsen. Dat wil zeggen: de offset hoeft niet op een string te liggen. Hiervoor drukt u op Offset en daarna toetst u een offset in. De offset wordt berekend t.o.v. het alignement. De hoogte van de resulterende positie wordt gedefinieerd d.m.v. interpolatie van het dwarsprofiel op het ingevoerde station en de offset.

Een weg in 3D bekijken

Wanneer u Wegen op een tablet bedieningseenheid gebruikt, kunt u een weg in 3D bekijken. Om een weg op een andere bedieningseenheid te bekijken, zie [Een weg bekijken](#).

In de 3D weergave kunt u de weg roteren om hem vanuit verschillende hoeken te bekijken. Het bekijken van de weg in 3D is praktisch voor het visueel controleren van de weg definitie en, voor een Trimble weg, het visualiseren van de weg ten opzichte van andere weg definities, zoals een complex knooppunt of een kruispunt in een stad.

1. Druk op *Definiëren*.
2. Selecteer de naam van de weg die u wilt bekijken en druk op *Wijzig*.
3. Druk op *Bekijk*. Voor een GENIO weg is *Bekijk* beschikbaar in de tweede rij softkeys.

Er verschijnt een plattegrond van de weg.

Het weggoppervlak wordt gearceerd weergegeven en het horizontale alignement/de master string als een witte streepjeslijn.

De zwarte gevulde cirkels geven de posities op de strings op elk dwarsprofiel aan.

De grijze lijnen stellen de strings voor en verbinden de dwarsprofielen. De waarden die de geselecteerde positie definiëren, worden boven aan het scherm weergegeven.

Voor een Trimble weg:

- Voor uitleg over hoe dwarsprofielen worden verbonden wanneer opeenvolgende horizontale elementen niet tangenciaal zijn, zie [Niet-tangentiale horizontale alignement elementen](#).
- De regels voor het verbinden van dwarsprofielen zijn beschreven in het [voorbeeld van een alignement](#).




Standaard is het eerste station geselecteerd. De momenteel geselecteerde positie wordt als een grotere blauwe cirkel getoond. Om een ander station of string te selecteren, gaat u op één van de volgende manieren te werk:



- Druk op een positie die op het scherm wordt weergegeven.
- Druk op *Station of Offset* om een station of string in de lijst te selecteren.
- Druk op pijl Op of Neer op het toetsenbord van de bedieningseenheid om een ander station te selecteren, of druk op pijl Links of Rechts om een andere string te selecteren.

Tip - Als bij een Trimble of LandXML weg het horizontale alignement vóór het verticale alignement begint of daar na eindigt, wordt dat deel van het horizontale alignement op het grondvlak getekend. Bij een GENIO weg waarbij slechts een deel van de master string hoogten heeft, wordt het deel van de master string zonder hoogten ook op het grondvlak getekend. Druk op de softkey Opties om de hoogte van het grondvlak te wijzigen en indien nodig dichter bij de weg te brengen.

4. Gebruik de kaart werkbalk om over de kaart te navigeren en tussen weergaven te wisselen.

De functies worden in onderstaande tabel beschreven:

Knop	Functie
Selecteren 	Druk op Selecteren om een positie op de weg te selecteren.
Zoom in 	Druk op Zoom in om in te zoomen. Houd de knop ingedrukt om hem actief te maken. Als hij actief is, drukt u op het gedeelte van de kaart waarop u wilt inzoomen, of sleept u een kader rond het gewenste gebied.
Zoom uit 	Druk op Zoom uit om uit te zoomen. Houd de knop ingedrukt om hem actief te maken. Als hij actief is, drukt u op het gedeelte van de kaart waarop u wilt uitzoomen, of sleep een kader waar de huidige scherminhoud in wordt gepast.
Pan	Druk op Pan om de Pan modus te activeren. Druk op een deel van de



Knop	Functie
	kaart om daar op te centreren, of sleep een deel van de kaart naar de gewenste positie op het scherm.
Zoom alles 	Druk op Zoom alles om tot aan de uiteinden van de kaart te zoomen. In 3D blijft de huidige oriëntatie behouden. NB - De huidige positie van de GNSS antenne wordt niet als deel van de kaart uiteinden beschouwd, tenzij die momenteel voor GPS zoeken wordt gebruikt.
Baan 	Druk op Baan om de data rond een as te draaien. Druk op de kaart en sleep om de weergave te roteren. Het symbool van de NO assen roteert dienovereenkomstig mee en toont de oriëntatie van de Noord en Oost hoogten.
Voorgedefinieerde weergave 	Druk op Voorgedefinieerde weergave om een vooraf gedefinieerde weergave van de kaart te selecteren. Druk op de knop en selecteer vervolgens <i>Iso</i> , <i>Boven</i> , <i>Voor</i> , <i>Achter</i> , <i>Links</i> of <i>Rechts</i> . De <i>Iso</i> weergave toont een isometrische weergave van de data, waarbij elke hoek 60 graden is. Selecteer <i>Iso</i> nogmaals om de weergave 90 graden te draaien. Om de weg in twee dimensies te bekijken, selecteert u <i>Boven</i> , waarna een bovenaanzicht van de weg verschijnt.
Dwarsprofiel weergave 	Druk op Dwarsprofiel weergave om het dwarsprofiel voor het momenteel geselecteerde station te bekijken.


Sommige knoppen kunnen in een "actieve" modus werken. Wat er gebeurt wanneer u ergens op de kaart drukt, is afhankelijk van de geselecteerde knop.

Softkeys in het kaartscherm



De functies worden in onderstaande tabel beschreven:

Softkey	Functie
<i>Station</i>	Druk op <i>Station</i> om een station in te toetsen of een station in de lijst te selecteren.
<i>Offset/String</i>	Voor een Trimble of LandXML weg drukt u op <i>Offset</i> om een offset in te toetsen of een string in de lijst te selecteren. Voor een GENIO weg drukt u op <i>String</i> om een string in de lijst te selecteren.
<i>Opties</i>	Bepaalt de optie om de schaal van de verticale vergroting in te stellen. De standaard instelling 1 geeft aan dat de horizontale en verticale schaal identiek zijn, wat een waarheidsgetrouwe voorstelling van de data geeft. Voer een

Softkey	Functie
	<p>grotere waarde in het veld <i>Verticale vergroting</i> in om de verticale kenmerken te vergroten, die anders misschien te klein zijn om t.o.v. de horizontale schaal te herkennen.</p>
	Bepaalt de optie om een grondvlak op een opgegeven hoogte weer te geven.
	Bepaalt de optie om het oppervlak van de weg in een kleurverloop weer te geven.
	Bepaalt de optie om oppervlak driehoeken voor het oppervlak van de weg weer te geven.
<i>Lagen</i>	<p>Bepaalt de weergave van Trimble wegbestanden. Gebruik deze optie om uw huidige weg ten opzichte van andere, verwante, secundaire wegen te bekijken. Deze optie is met name handig voor knooppunten en kruispunten. Behalve dat u in 3D de verhouding van uw huidige weg t.o.v. een secundaire weg kunt bekijken, kunt u ook posities op de secundaire weg selecteren, om coördinaten en hoogten te controleren. Secundaire wegen worden grijs gearceerd weergegeven.</p> <p>Deze optie is niet beschikbaar voor een GENIO weg.</p>
<i>3D rit</i>	<p>Druk op <i>3D rit</i> om een geautomatiseerde 3D rit over de weg te bekijken. Druk op  om de rit te starten. Druk op  om te pauzeren. U kunt ook op de Op en Neer pijltoetsen van de bedieningseenheid drukken om vooruit en achteruit over de weg te gaan.</p>

5. Om dwarsprofielen te bekijken, drukt u op .

Het alignement/de master string wordt door een rood kruis aangegeven. De zwarte cirkels geven de strings aan die door de sjabloon worden gedefinieerd. De grotere blauwe cirkel geeft de momenteel geselecteerde string aan. Het lijnenwerk dat aan de geselecteerde string voorafgaat, wordt als een dikke blauwe lijn weergegeven. De waarden die de geselecteerde string en de lijn die aan de string voorafgaat definiëren, worden boven aan het scherm getoond.

U kunt het dwarsprofiel op twee manieren bekijken. Standaard, met het Vaste schaal symbool grijs weergegeven , wordt elk dwarsprofiel zo weergegeven dat 't het scherm vult, wat de beste weergave van het dwarsprofiel geeft. Om dwarsprofielen ten opzichte van elkaar te bekijken, drukt u op het symbool zodat het geel wordt . Elk dwarsprofiel wordt met een vaste schaal weergegeven, zodat het breedste dwarsprofiel het scherm vult.

Standaard is de laatste positie die op de plattegrond geselecteerd is geselecteerd. Om het dwarsprofiel op andere stations te selecteren, gaat u op een van de volgende manieren te werk:

- Druk op pijl Op of Neer op het toetsenbord van de bedieningseenheid.
- Druk op *Station* om een station in te toetsen of om een station in de lijst te selecteren.

Om een andere string te selecteren, gaat u op een van de volgende manieren te werk:

- Druk op pijl Links of Rechts op het toetsenbord van de bedieningseenheid om een andere string te selecteren.

- Druk op de string die op het scherm wordt weergegeven.
- Druk op *Offset/String* om een string in de lijst te selecteren.

NB - De Roads software ondersteunt het controleren van een positie gedefinieerd door een nominale station waarde. Dat wil zeggen: het station hoeft niet samen te vallen met een dwarsprofiel. Vanuit de plattegrond of dwarsprofiel weergave drukt u op *Station* en daarna toetst u een station waarde in.

Voor een Trimble weg kunt u een nominale offset waarde intoetsen. Dat wil zeggen: de offset hoeft niet op een string te liggen. Hiervoor drukt u op *Offset* en daarna toetst u een offset in. De offset wordt berekend t.o.v. het alignment. De hoogte van de resulterende positie wordt gedefinieerd d.m.v. interpolatie van het dwarsprofiel op het ingevoerde station en de offset.

Horizontaal alignment

Om een horizontaal alignment aan een nieuwe wegdefinitie toe te voegen, selecteert u *Horizontaal alignment*. En voert u het alignment met behulp van één van de volgende methoden in:

Lengte / coördinaten

Eindstation

SP

Tip - U kunt het horizontale alignment (en het verticale alignment, als het lijnenwerk hoogten heeft) ook definiëren d.m.v. objecten (punten, lijnen en bogen) in een bestand. Daarvoor gaat u als volgt te werk:

1. Op de kaart drukt u op de softkey *Lagen*, u selecteert het bestand en vervolgens maakt u een of meer lagen actief die u wilt gebruiken om het horizontale alignment te definiëren.
2. Selecteer de objecten. Zie *De kaart voor gangbare taken gebruiken* voor uitgebreide informatie.
3. Houd op de kaart ingedrukt en selecteer *Weg opslaan* in het contextmenu.
4. Voer een naam, startstation en station interval in.
5. Druk op *OK*.

In het menu *Definiëren* kunt u het horizontale (en indien van toepassing, verticale) alignment van de resulterende weg bekijken. U kunt desgewenst sjablonen, superelevatie en verbreding records en station vergelijkingen toevoegen.

Invoeren met lengte / coördinaten

Om een horizontaal alignment aan een nieuwe wegdefinitie toe te voegen door de lengte van de elementen of de eindcoördinaten in te voeren, selecteert u *Horizontaal alignment* en gaat u als volgt te werk:

1. Druk op *Nieuw* om het eerste element dat de alignment definieert in te geven. Het veld *Element* is ingesteld op *Start punt*. U kunt dit niet wijzigen.
2. Geef het *Start station* in.

3. In het *Methode* veld selecteert u één van de volgende opties:

- *Toets coördinaten in*
- *Selecteer punt*

Als u de methode *Toets coördinaten in* hebt gekozen, toetst u waarden in de velden *Start noorden* en *Start oosten*.

Kiest u de methode *Selecteer punt*, dan typt u een waarde in het veld *Punt naam*. In de velden *Start noorden* en *Start oosten* verschijnen dan de waarden van het ingegeven punt.

Tip - Om de waarden in *Start noorden* en *Start oosten* te bewerken nadat die van een punt zijn verkregen, wijzigt u de methode in *Coördinaten in typen*.

4. Geef de *Puntinterval* in. Druk op *Opsl.* om het horizontale element toe te voegen.

5. Druk op *Opties* om het *Spiraal type* te selecteren.

NB - Voor meer informatie over ondersteunde typen spiralen, zie [Spiralen](#).

6. Om het volgende horizontale element in te geven, drukt u op *Nieuw*. In het veld *Invoermethode* selecteert u *Lengte/coördinaten* en daarna drukt u op *OK*.

7. Selecteer het *Element* en de *Methode*, geef de benodigde informatie in en druk op *Opsl.* Voor meer informatie over ondersteunde elementen en invoermethoden, zie het volgende:

[Lijn elementen](#)

[Boog elementen](#)

[Overgangsboog/Eindspiraal elementen](#)

8. Nadat u het laatste element hebt ingegeven, drukt u op *Accept*.

Tip - Om een element te verwijderen, selecteert u het en drukt u op *Wis*. Als u een element toevoegt, verschijnt dit onder het vorige element dat u hebt ingevoegd. Om het element op een bepaalde plaats in de lijst in te voegen, selecteert u het element waarna u het nieuwe element wilt invoegen. Druk op *Nieuw* en toets de gegevens van het element in.

9. Geef de andere componenten van de weg in, of druk op *Opsl.* om de wegdefinitie op te slaan.

Lijn elementen

Als u *Lijn* in het veld *Element* selecteert, wordt in het veld *Startpunt* het startpunt weergegeven voor de lijn die u definieert. Deze waarde kunt u niet wijzigen.

De volgende tabel toont de beschikbare methoden en de velden die verschijnen bij elke gekozen methode.

Methode	Werkwijze
Azimut en lengte	In de velden <i>Azimut</i> en <i>Lengte</i> geeft u de waarden in die de lijn definiëren. De velden <i>Eind noorden</i> en <i>Eind oosten</i> worden met de ingegeven waarden bijgewerkt.
Eind coördinaten	In de velden <i>Eind noorden</i> en <i>Eind oosten</i> geeft u de waarden in die de lijn definiëren. De velden <i>Azimut</i> en <i>Lengte</i> worden met de ingegeven waarden bijgewerkt.
Selecteer eindpunt	In het veld <i>Punt naam</i> geeft u een waarde in. De velden <i>Azimut</i> , <i>Lengte</i> , <i>Eind noorden</i> en <i>Eind oosten</i> worden met de ingegeven waarden bijgewerkt.

Tip - Voor een lijn gedefinieerd d.m.v. *Azimut en lengte* toont het *Azimut* veld de azimut zoals berekend uit het vorige element. Om de azimut te wijzigen, selecteert u *Wijzig azimut* in het pop-up menu in het *Azimut* veld. Als het element niet-tangentiaal is, wordt het symbool aan het begin van het element rood weergegeven. Om de oorspronkelijke azimut opnieuw te laden, selecteert u *Herstel tangentialiteit* in het pop-up menu.

Boog elementen

Als u *Arc* in het *Element* veld selecteert, wordt in het veld *Startpunt* de startpuntwaarde getoond voor de boog die u definieert. Deze waarde kunt u niet wijzigen.

De volgende tabel toont de beschikbare methoden en de velden die verschijnen bij elke gekozen methode.

Methode	Werkwijze
Straal en lengte	Selecteer de richting van de boog. In de velden <i>Straal</i> en <i>Lengte</i> geeft u de waarden in die de boog definiëren.
Hoekverschil en straal	Selecteer de richting van de boog. In de velden <i>Hoek</i> en <i>Straal</i> geeft u de waarden in die de boog definiëren.
Afbuigingshoek en lengte	Selecteer de richting van de boog. In de velden <i>Hoek</i> en <i>Lengte</i> geeft u de waarden in die de boog definiëren.
Eindcoördinaten	In de velden <i>Eind noorden</i> en <i>Eind oosten</i> geeft u waarden in die de boog definiëren. De velden <i>Boog richting</i> , <i>Straal</i> en <i>Lengte</i> worden met de ingegeven waarden bijgewerkt.
Selecteer eindpunt	In het veld <i>Punt naam</i> geeft u een waarde in die de boog definieert. De velden <i>Boog richting</i> , <i>Straal</i> , <i>Lengte</i> , <i>Eind noorden</i> en <i>Eind oosten</i> worden met de ingegeven waarde bijgewerkt.
Eindcoördinaten en middelpunt	In de velden <i>Eind noorden</i> , <i>Eind oosten</i> , <i>Middelpunt noord</i> en <i>Middelpunt oost</i> geeft u waarden in die de boog definiëren. Selecteer indien nodig <i>Grote boog</i> . De velden <i>Azimut</i> , <i>Boog richting</i> , <i>Straal</i> en <i>Lengte</i> worden met de ingegeven waarden bijgewerkt.
Selecteer eind- en middelpunten	In de velden <i>Eindpunt naam</i> en <i>Middelpunt naam</i> geeft u waarden in die de boog definiëren. Selecteer indien nodig <i>Grote boog</i> . De velden <i>Azimut</i> , <i>Boog richting</i> , <i>Straal</i> , <i>Lengte</i> , <i>Eind noorden</i> en <i>Eind oosten</i> worden met de ingegeven waarden bijgewerkt.

Tip - Voor een lijn gedefinieerd d.m.v. *Straal en lengte*, *Hoekverschil en straal* of *Afbuigingshoek en lengte* toont het *Azimut* veld de azimut zoals berekend uit het vorige element. Als het element niet-tangentiaal is, wordt het symbool aan het begin van het element rood weergegeven. Om de oorspronkelijke azimut opnieuw te laden, selecteert u *Herstel tangentialiteit* in het pop-up menu.

Overgangsboog/Eindspiraal elementen

Als u *Overgangsboog/Eind spiraal* in het veld *Element* selecteert, wordt in het veld *Startpunt* de startpuntwaarde getoond voor de overgangsboog of eindspiraal die u definieert. Deze waarde kunt

u niet wijzigen.

Definieer de richting van de boog. In de velden *Begin straal*, *Eind straal* en *Lengte* geeft u waarden in die de spiraal definiëren.

De velden *Eind noorden* en *Eind oosten* worden bijgewerkt en tonen de coördinaten aan het einde van het zojuist toegevoegde element.

NB - Voor meer informatie over ondersteunde typen spiralen, zie [Spiralen](#).

Tips

- In het veld *Azimut* wordt de azimut weergegeven die op basis van het vorige element berekend is. Om de azimut te wijzigen, selecteert u *Wijzig azimut* in het pop-up menu in het *Azimut* veld. Als het element niet-tangentiaal is, wordt het symbool aan het begin van het element rood weergegeven.
- Als het type overgang NSW kubische parabool is, wordt de berekende *Overgang Xc* waarde weergegeven. Als de overgang tussen twee bogen is, is de getoonde *Overgang Xc* de waarde die is berekend voor het gemeenschappelijke tangent punt bij de kleinste van de twee bogen.

Invoeren met eindstation

Om een horizontaal alignment aan een nieuwe wegdefinitie toe te voegen door eindstation waarden in te voeren, selecteert u *Horizontaal alignment* en gaat u als volgt te werk:

1. Druk op *Nieuw* om het eerste element dat het alignment definieert in te geven. Het veld *Element* is ingesteld op *Start punt*. U kunt dit niet wijzigen.
2. Geef het *Start station* in.
3. In het *Methode* veld selecteert u één van de volgende opties:
 - *Toets coördinaten in*
 - *Selecteer punt*

Als u de methode *Toets coördinaten in* hebt gekozen, typt u waarden in de velden *Start noorden* en *Start oosten*.

Kiest u de methode *Selecteer punt*, dan typt u een waarde in het veld *Punt naam*. In de velden *Start noorden* en *Start oosten* verschijnen dan de waarden van het ingegeven punt.

Tip - Om de waarden in *Start noorden* en *Start oosten* te bewerken nadat die van een punt zijn verkregen, wijzigt u de methode in *Coördinaten in typen*.

4. Geef de *Puntinterval* in. Druk op *Opsl.* om het horizontale element toe te voegen.
5. Om het volgende horizontale element in te geven, drukt u op *Nieuw*. In het veld *Invoermethode* selecteert u *Eindstation* en daarna drukt u op *Ok*.
6. Druk op *Opties* om het *Spiraal type* te selecteren.

NB - Voor meer informatie over ondersteunde typen spiralen, zie [Spiralen](#).

7. Selecteer het *Element* en de *Methode*, geef de benodigde informatie in en druk op *Opsl.* Voor meer informatie over ondersteunde elementen en invoermethoden, zie het volgende:

[Lijn elementen](#)

[Boog elementen](#)

Overgangsboog/Eindspiraal elementen

8. Nadat u het laatste element hebt ingegeven, drukt u op *Accept*.

Tip - Om een element te verwijderen, selecteert u het en drukt u op *Wis*. Als u een element toevoegt, verschijnt dit onder het vorige element dat u hebt ingevoegd. Om het element op een bepaalde plaats in de lijst in te voegen, selecteert u het element waarna u het nieuwe element wilt invoegen. Druk op *Nieuw* en toets de gegevens van het element in.

9. Geef de andere componenten van de weg in, of druk op *Opsl.* om de wegdefinitie op te slaan.

Tip - Druk op *Methode* om de invoermethode in *Lengte* te wijzigen.

Lijn elementen

Als u *Lijn* in het veld *Element* selecteert, wordt in het veld *Startpunt* het startpunt weergegeven voor de lijn die u definieert. Deze waarde kunt u niet wijzigen.

In de velden *Azimut* en *Eindstation* geeft u waarden in die de lijn definiëren. De velden *Einde noorden* en *Einde oosten* worden bijgewerkt en tonen de coördinaten aan het einde van het zojuist toegevoegde element.

Tip - Als dit niet de eerste lijn is die u definieert, wordt in het veld *Azimut* een azimut getoond die berekend is op basis van het vorige element. Om de azimut te wijzigen, selecteert u *Wijzig azimut* in het pop-up menu in het *Azimut* veld. Het symbool dat vóór de naam van het element staat wordt rood weergegeven als aangrenzende elementen niet tangenciaal zijn.

Boog elementen

Als u *Arc* in het *Element* veld selecteert, wordt in het veld *Startpunt* de startpuntwaarde getoond voor de boog die u definieert. Deze waarde kunt u niet wijzigen.

De volgende tabel toont de beschikbare methoden en de velden die verschijnen bij elke gekozen methode.

Methode	Werkwijze
Straal en eindstation	Definieer de richting van de boog. In de velden <i>Straal</i> en <i>Eindstation</i> geeft u de waarden in die de boog definiëren.
Afbuigingshoek en eindstation	Definieer de richting van de boog. In de velden <i>Hoek</i> en <i>Eindstation</i> geeft u de waarden in die de boog definiëren.

De velden *Einde noorden* en *Einde oosten* worden bijgewerkt en tonen de coördinaten aan het einde van het zojuist toegevoegde element.

Tip - In het veld *Azimut* wordt de azimut weergegeven die op basis van het vorige element berekend is. Om de azimut te wijzigen, selecteert u *Wijzig azimut* in het pop-up menu in het *Azimut* veld. Het symbool dat vóór de naam van het element staat wordt rood weergegeven als aangrenzende elementen niet tangenciaal zijn, of als aangrenzende elementen die een bocht definiëren een verschillende straal hebben.

Overgangsboog/Eindspiraal elementen

Als u *Overgangsboog/Eind spiraal* in het veld *Element* selecteert, wordt in het veld *Startpunt* de startpuntwaarde getoond voor de overgangsboog of eindspiraal die u definieert. Deze waarde kunt

u niet wijzigen.

Definieer de richting van de boog. In de velden *Begin straal*, *Eind straal* en *Eindstation* geeft u waarden in die de spiraal definiëren.

De velden *Eind noorden* en *Eind oosten* worden bijgewerkt en tonen de coördinaten aan het einde van het zojuist toegevoegde element.

NB - Voor meer informatie over ondersteunde typen spiralen, zie [Spiralen](#).

Tips

- In het veld *Azimut* wordt de azimut weergegeven die op basis van het vorige element berekend is. Om de azimut te wijzigen, selecteert u *Wijzig azimut* in het pop-up menu in het *Azimut* veld. Het symbool dat vóór de naam van het element staat wordt rood weergegeven als aangrenzende elementen niet tangenciaal zijn, of als aangrenzende elementen die een bocht definiëren een verschillende straal hebben.
- Als het type overgang NSW kubische parabool is, wordt de berekende *Overgang Xc* waarde weergegeven. Als de overgang tussen twee bogen is, is de getoonde *Overgang Xc* de waarde die is berekend voor het gemeenschappelijke tangent punt bij de kleinste van de twee bogen.

Invoeren met snijpunten

Om een horizontaal alignement aan een nieuwe wegdefinitie toe te voegen door de snijpunten (SP) in te voeren, selecteert u *Horizontaal alignement* en gaat u als volgt te werk:

1. Druk op *Nieuw* om het eerste element dat het alignement definieert in te geven. Het veld *Element* is ingesteld op *Start punt*. U kunt dit niet wijzigen.
2. Geef het *Start station* in.
3. In het *Methode* veld selecteert u één van de volgende opties:
 - *Toets coördinaten in*
 - *Selecteer punt*

Als u de methode *Toets coördinaten in* hebt gekozen, typt u waarden in de velden *Start noorden* en *Start oosten*.

Kiest u de methode *Selecteer punt*, dan typt u een waarde in het veld *Punt naam*. In de velden *Start noorden* en *Start oosten* verschijnen dan de waarden van het ingegeven punt.

Tip - De geselecteerde invoermethode wordt de standaard methode voor daaropvolgende elementen. Om de invoermethode te wijzigen, selecteert u de optie *Methode*.

Tip - Om de waarden in *Start noorden* en *Start oosten* te bewerken nadat die van een punt zijn verkregen, wijzigt u de methode in *Coördinaten in typen*.

4. Geef de *Puntinterval* in. Druk op *Opsl.* om het horizontale element toe te voegen.
5. Om het volgende horizontale element in te geven, drukt u op *Nieuw*. In het veld *Invoermethode* selecteert u *SP* en daarna drukt u op *OK*.
6. Druk op *Opties* om het *Spiraal type* te selecteren.

NB - Voor meer informatie over ondersteunde typen spiralen, zie [Spiralen](#).

7. Druk op *Nieuw* en selecteer het *Curve type*, geef de benodigde informatie in en druk op *Opsl.*

Voor meer informatie over de ondersteunde curvetypen, zie het volgende:

[Lijn elementen](#)

[Boog elementen](#)

[Boog elementen](#)

[Lijn elementen](#)

8. Nadat u het laatste element hebt ingegeven, drukt u op *Accept*.

Tip - Om een element te verwijderen, selecteert u het en drukt u op *Wis*. Als u een element toevoegt, verschijnt dit onder het vorige element dat u hebt ingevoegd. Om het element op een bepaalde plaats in de lijst in te voegen, selecteert u het element waarna u het nieuwe element wilt invoegen. Druk op *Nieuw* en toets de gegevens van het element in.

9. Geef de andere componenten van de weg in, of druk op *Opsl.* om de wegdefinitie op te slaan.

Curve type: Geen

Definieer het SP en selecteer *Geen* in het veld *Curve type*.

Curve type: Cirkel

Definieer het SP en selecteer *Cirkel* in het veld *Curve type*. Voer waarden voor de *Straal* en *Boog lengte* in en druk op *Opsl.*

Curve type: Spiraal | boog | spiraal

Definieer het SP en selecteer *Spiraal | boog | spiraal* in het veld *Curve type*. Voer waarden voor de *Straal*, *Boog lengte*, *Spiraal lengte in* en *Spiraal lengte uit* in en druk op *Opsl.*

NB - Voor meer informatie over ondersteunde typen spiralen, zie [Spiralen](#).

Curve type: Spiraal | spiraal

Definieer het SP en selecteer *Spiraal | spiraal* in het veld *Curve type*. Voer waarden voor de *Straal*, *Spiraal lengte in* en *Spiraal lengte uit* in en druk op *Opsl.*

NB - Voor meer informatie over ondersteunde typen spiralen, zie [Spiralen](#).

Spiralen

De Roads software ondersteunt de volgende typen spiralen.

Methode	Lengte	Eindstation	SP
Clothoïde spiraal	*	*	*
Eivormige clothoïde spiraal	*	*	-
Kubische spiraal	*	*	*
Bloss spiraal	*	*	*
Koreaanse kubische parabool	*	*	*

Method	Lengte	Eindstation	SP
NSW kubische parabool	*	*	-

Clothoïde spiraal

De clothoïde spiraal wordt gedefinieerd door de lengte van de spiraal en de straal van de aangrenzende boog. De formules voor de x en y parameters met betrekking tot deze twee waarden zijn als volgt:

Parameter x :

$$x = l \left[1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} + \frac{l^8}{3456R^4L^4} - \dots \right]$$

Parameter y :

$$y = \frac{l^3}{6RL} \left[1 - \frac{l^4}{56R^2L^2} + \frac{l^8}{7040R^4L^4} - \dots \right]$$

Eivormige clothoïde spiraal

Door de *Start / Eind straal* van een *Overgangsboog / Eindspiraal* van *Oneindig* in een bepaalde gewenste straal te wijzigen, kan een eivormige clothoïde worden gedefinieerd. Om terug te gaan naar een oneindige straal, selecteert u *Oneindig* in het pop-up menu.

Kubische spiraal

De kubische spiraal wordt gedefinieerd door de lengte van de spiraal en de straal van de aangrenzende boog. De formules voor de x en y parameters met betrekking tot deze twee waarden zijn als volgt:

Parameter x :

$$x = l \left[1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} + \frac{l^8}{3456R^4L^4} - \dots \right]$$

Parameter y :

$$y = \frac{l^3}{6RL}$$

Bloss spiraal

Parameter x :

$$x = l \left[1 - \frac{l^6}{14R^2L^4} + \frac{l^7}{16R^2L^5} - \frac{l^8}{72R^2L^6} + \frac{l^{12}}{312R^4L^8} - \frac{l^{13}}{168R^4L^9} + \frac{l^{14}}{240R^4L^{10}} - \frac{l^{15}}{768R^4L^{11}} + \frac{l^{16}}{6528R^4L^{12}} \right]$$

Parameter y :

$$y = \left[\frac{l^4}{4RL^2} - \frac{l^5}{10RL^3} - \frac{l^{10}}{60R^3L^6} + \frac{l^{11}}{44R^3L^7} - \frac{l^{12}}{96R^3L^8} - \frac{l^{13}}{624R^3L^9} \right]$$

NB - De Bloss spiraal kan alleen volledig ontwikkeld zijn, dat wil zeggen: voor een ingangsovergang is de beginstraal oneindig en op vergelijkbare wijze is voor een uitgangsovergang de eindstraal oneindig.

Koreaanse kubische parabool

Deze kubische parabool wordt gedefinieerd door de lengte van de parabool en de straal van de aangrenzende boog. De formules voor de x en y parameters met betrekking tot deze twee waarden zijn als volgt:

Parameter x :

$$x = l \left[1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} \right]$$

Deze formule is hetzelfde als voor de x parameter van de clothoïde spiraal, gereduceerd tot de eerste term van de reeks.

Parameter y :

$$y = \frac{x^3}{6RX}$$

NB - De Koreaanse kubische parabool kan alleen volledig ontwikkeld zijn, dat wil zeggen: voor een ingangsovergang is de beginstraal oneindig en op vergelijkbare wijze is voor een uitgangsovergang de eindstraal oneindig.

NSW kubische parabool

De NSW kubische parabool is een speciale parabool, die voor railbouwprojecten in New South Wales, Australië, wordt gebruikt. Deze wordt gedefinieerd door de lengte van de parabool en een m waarde. Ga naar http://engineering.railcorp.nsw.gov.au/Civil_EngineeringStandards.asp en raadpleeg *Track Geometry Stability*, ref.nr. ESC 210 voor de formules voor de x en y parameters met betrekking tot deze twee waarden.

Verticaal alignement

Om een verticaal alignement aan een nieuwe wegdefinitie toe te voegen, selecteert u *Verticaal alignement*. En voert u het alignement met behulp van één van de volgende methoden in:

- Verticaal snijpunt
- Start- en eindpunt

NB - De geselecteerde invoermethode geldt voor alle elementen die het verticale alignement definiëren.

Tip - Als u het horizontale alignement voor uw weg m.b.v. lijnenwerk uit een bestand hebt gedefinieerd en het lijnenwerk hoogten bevat, worden die gebruikt om het verticale alignement te definiëren als een reeks *Punt* elementen. Zie [Horizontaal alignement](#) voor uitgebreide informatie. Het verticale alignement kan desgewenst worden gewijzigd.

Invoeren met verticale snijpunten (VPS)

Om een verticale alignment aan een nieuwe wegdefinitie toe te voegen door verticale snijpunten (VPS) in te voeren, selecteert u *Verticale alignment* en gaat u als volgt te werk:

1. Om het eerste element dat de alignment definieert in te voeren, drukt u op *Nieuw*.
2. In de velden *Station* en *Elevatie* toetst u de waarden in die het eerste verticale snijpunt definiëren. Het veld *Element* is op *Start punt* ingesteld. U kunt die waarde niet wijzigen.
3. Druk op *Opsl.* om het verticale element in te voegen.
4. Druk op *Nieuw*. In het veld voor de invoermethode selecteert u *VPS* en daarna drukt u op *Ok*.
5. Selecteer het *Element*, geef de benodigde informatie in en druk op *Opsl.* Voor meer informatie over de ondersteunde elementen, zie het volgende:

[Punt elementen](#)

[Circulaire boog elementen](#)

[Symmetrische parabool elementen](#)

[Asymmetrische parabool elementen](#)

6. Nadat u het laatste element hebt ingegeven, drukt u op *Accept*.

Tip - Om een element te verwijderen, selecteert u het en drukt u op *Wis*. Als u een element toevoegt, verschijnt dit onder het vorige element dat u hebt ingevoegd. Om het element op een bepaalde plaats in de lijst in te voegen, selecteert u het element waarna u het nieuwe element wilt invoegen. Druk op *Nieuw* en toets de gegevens van het element in.

Toets de andere componenten van de weg in, of druk op *Opsl.* om de wegdefinitie op te slaan.

Punt elementen

Als u *Punt* in het *Element* veld selecteert, gebruikt u daarna de velden *Station* en *Elevatie* om de waarden in te toetsen die het VPS definiëren. Het veld *Helling in* wordt bijgewerkt en toont de berekende helling. Het veld *Helling uit* wordt bijgewerkt als het volgende element toegevoegd is.

NB - Een verticaal alignment gedefinieerd d.m.v. verticale snijpunten moet eindigen met een punt.

Circulaire boog elementen

Als u *Circulaire boog* in het veld *Element* selecteert, gebruikt u daarna de velden *Station* en *Elevatie* om de waarden in te toetsen die het VPS definiëren. Toets de straal van de circulaire boog in het veld *Straal*. Het veld *Helling in* wordt bijgewerkt en toont de berekende helling. De velden *Lengte*, *K factor* en *Helling uit* worden bijgewerkt als het volgende element toegevoegd is.

Symmetrische parabool elementen

Als u *Sym. parabool* in het veld *Element* selecteert, gebruikt u daarna de velden *Station* en *Elevatie* om de waarden in te toetsen die het VPS definiëren en de lengte van de parabool. Het veld *Helling in* wordt bijgewerkt en toont de berekende helling. De velden *K factor* en *Helling uit* worden bijgewerkt als het volgende element toegevoegd is.

Asymmetrische parabool elementen

Als u *Asym. parabool* in het veld *Element* selecteert, gebruikt u daarna de velden *Station* en *Elevatie* om de waarden in te toetsen die het VPS definiëren. Geef vervolgens de In en Uit lengte van de parabool in. Het veld *Helling in* wordt bijgewerkt en toont de berekende helling. De velden *K factor* en *Helling uit* worden bijgewerkt als het volgende element toegevoegd is.

NB - Als u een element wijzigt, wordt alleen het geselecteerde element bijgewerkt. Alle aangrenzende elementen blijven ongewijzigd,

Tip - Om de invoer te bevestigen, gebruikt u de waarden *Helling in*, *Helling uit*, *K factor* en *Verzakking / Top*.

Invoeren met begin- en eindpunten

Om een verticaal alignement aan een nieuwe wegdefinitie toe te voegen door begin- en eindpunten in te voeren, selecteert u *Verticaal alignement* en gaat u als volgt te werk:

1. Om het eerste element dat het alignement definieert in te voeren, drukt u op *Nieuw*.
2. In de velden *Station* en *Elevatie* toetst u de waarden in die het eerste verticale snijpunt definiëren. Het veld *Element* is ingesteld op *Start punt*. U kunt dit niet wijzigen.
3. Druk op *Opsl.* om het verticale element in te voegen.
4. Druk op *Nieuw*. In het veld voor de invoermethode selecteert u *Begin- en eindpunten* en daarna drukt u op *Ok*.
5. Selecteer het *Element*, geef de benodigde informatie in en druk op *Opsl.* Voor meer informatie over de ondersteunde elementen, zie het volgende:

[Punt elementen](#)

[Circulaire boog elementen](#)

[Symmetrische parabool elementen](#)

6. Nadat u het laatste element hebt ingegeven, drukt u op *Accept*.

Tip - Om een element te verwijderen, selecteert u het en drukt u op *Wis*. Als u een element toevoegt, verschijnt dit onder het vorige element dat u hebt ingevoerd. Om het element op een bepaalde plaats in de lijst in te voegen, selecteert u het element waarna u het nieuwe element wilt invoegen. Druk op *Nieuw* en toets de gegevens van het element in.

7. Toets de andere componenten van de weg in, of druk op *Opsl.* om de wegdefinitie op te slaan.

Punt elementen

Als u *Punt* in het veld *Element* selecteert, gebruikt u daarna de velden *Station* en *Elevatie* om de waarden in te toetsen die het beginpunt definiëren. Het veld *Helling in* wordt bijgewerkt en toont de

berekende helling. Het veld *Helling uit* wordt bijgewerkt als het volgende element toegevoegd is.

Circulaire boog elementen

Als u *Circulaire boog* in het veld *Element* selecteert, gebruikt u daarna de velden *Start station*, *Hoogte begin*, *Eind station*, *Hoogte einde* en *Straal* om de waarden in te toetsen die de circulaire boog definiëren. De velden *Lengte*, *Helling in* en *Helling uit* worden bijgewerkt en tonen de berekende waarden.

Symmetrische parabool elementen

Als u *Sym. parabool* in het veld *Element* selecteert, gebruikt u daarna de velden *Start station*, *Hoogte begin*, *Eind station*, *Hoogte einde* en *K factor* om de waarden in te toetsen die de parabool definiëren. De velden *Lengte*, *Helling in* en *Helling uit* worden bijgewerkt en tonen de berekende waarden.

NB - Als u een element wijzigt, wordt alleen het geselecteerde element bijgewerkt. Alle aangrenzende elementen blijven ongewijzigd,

Tip - Om de invoer te bevestigen, gebruikt u de waarden *Helling in*, *Helling uit*, *K factor* en *Verzakking / Top*.

Sjablonen

Om een sjabloon voor een nieuwe wegdefinitie te definiëren, selecteert u *Sjablonen*. Daarna gaat u als volgt te werk:

1. Druk op *Nieuw*, geef een naam voor de sjabloon in en druk op *OK*.

Om een bestaande sjabloon te wijzigen, selecteert u de naam van een sjabloon en drukt u op *Wijzig*. Selecteer de te wijzigen string in de grafische weergave van de sjabloon en druk nogmaals op *Wijzig*.

Tips

- Gebruik de optie *Kopiëren van* om een bestaande sjabloondefiniitie naar de huidige sjabloon te kopiëren, ofwel vanuit de huidige weg of uit een eerder gedefinieerde weg.
- Om een bibliotheek van sjablonen te creëren, maakt u een weg aan die alleen sjablonen bevat.

2. Druk op *Nieuw* om de eerste string voor het definiëren van de sjabloon in te toetsen.
3. Voer een *String naam* in.

Tip - Een string wordt gedefinieerd als het lijnenwerk dat aangrenzende sjablonen verbindt. Deze definiëren typisch de berm, rand van verharding, trottoirband en vergelijkbare elementen waaruit een weg bestaat. De string naam wordt weergegeven tijdens uitzetten.

4. Indien nodig selecteert u de optie *Tussenruimte maken* om een tussenruimte in de sjabloon te creëren. Dat is handig als de sjabloon niet op het alignement begint.

Een tussenruimte wordt weergegeven als een streepjeslijn van de huidige string naar de vorige string. Wanneer u uw positie t.o.v. de weg meet en uw positie zich in de tussenruimte bevindt, is de waarde van *V.Afst* tot de weg nul.

5. Selecteer een *Methode* en voer de benodigde gegevens in. Voor meer informatie, zie de desbetreffende paragraaf verderop.

[Helling en offset](#)

[Elevatie verschil en offset](#)

[Schuine zijde](#)

6. Om de sjabloon string toe te voegen, drukt u op *Ops!*. De string wordt toegevoegd en in de grafische sjabloonweergave getoond. Wanneer u een string toevoegt, verschijnt die na de vorige toegevoegde string. Om hem op een specifieke plaats in te voegen, selecteert u in de grafische weergave de string waar u hem achter wilt plaatsen. Druk op *Nieuw* en geef de details van de string in.

Tip - Om een string te verwijderen, selecteert u hem en drukt u op *Wis*.

7. Om meer strings aan de definitie van de sjabloon toe te voegen, drukt u op *Nieuw*.

8. Nadat u de laatste string hebt ingegeven, drukt u op *Accept*.

9. Druk op *Accept*. om de sjabloon op te slaan.

Tip - Om de naam van een sjabloon te wijzigen, selecteert u die en drukt u op *Hernoem*. Om een sjabloon te verwijderen, drukt u op *Wis*.

Helling en offset

1. In de velden *Dwarshelling* en *Offset* toetst u de waarden in die de string definiëren.

Tip - Om de manier waarop een hellingswaarde wordt uitgedrukt te veranderen, drukt u op *Opties* en wijzigt u het veld *Helling* naar wens.

2. Selecteer desgewenst de vakjes *Superelevatie toepassen* en *Verbreiding toepassen*.

NB - Als de kantelpunt positie is ingesteld op *Kantelpunt links* of *Kantelpunt rechts* wordt het rekenkundige verschil in *dwarshelling* tussen de eerste sjabloon string met toegepaste *superelevatie* en de *superelevatiewaarde* gebruikt om de *superelevatie* voor alle andere sjabloon strings met toegepaste *superelevatie* te berekenen.

3. Selecteer *Super rolovergang toepassen* en geef een *Max waarde* op om de berm rolovergang te beperken. Voor meer informatie, zie [Uitleg over superelevatie rolovergang](#).

Elevatie verschil en offset

1. In de velden *Elevatie verschil* en *Offset* toetst u de waarden in die de string definiëren.

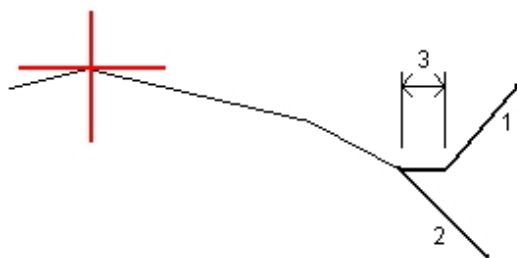
2. Selecteer desgewenst de vakjes *Superelevatie toepassen* en *Verbreiding toepassen*.

NB - Als de kantelpunt positie is ingesteld op *Kantelpunt links* of *Kantelpunt rechts* wordt het rekenkundige verschil in *dwarshelling* tussen de eerste sjabloon string met toegepaste *superelevatie* en de *superelevatiewaarde* gebruikt om de *superelevatie* voor alle andere sjabloon strings met toegepaste *superelevatie* te berekenen.

3. Selecteer *Super rolovergang toepassen* en geef een *Max waarde* op om de berm rolovergang te beperken. Voor meer informatie, zie [Uitleg over superelevatie rolovergang](#).

Schuine zijde

In de velden *Cut schuine* (1), *Fill schuine* (2) en *Snij greppel diepte* (3) toetst u de waarden in die de string definiëren.



NB - Uitgraaf en ophoog hellingen worden uitgedrukt als positieve waarden.

Tip - Om een schuine zijde met alleen een uitgraaf of ophoog helling te definiëren, laat u de andere hellingwaarde op '?' staan.

Sjabloon posities

Definieer de positie van sjablonen in een wegdefinitie door het station te specificeren waar de Roads software begint met het toepassen van elke sjabloon. Een sjabloon (template) wordt toegepast op het startstation en de waarden die elke string definiëren worden dan lineair geïnterpoleerd (toegepast op een pro rata basis) vanaf dat punt naar het station waar de volgende sjabloon wordt toegepast.

De positionering van een sjabloon definiëren:

1. Selecteer *Template positionering*.
2. Druk op *Nieuw*.
3. In het veld *Startpunt* geeft u het startpunt voor de sjabloon of sjablonen op.
4. Selecteer de toe te passen sjablonen. De opties in de keuzelijst voor de velden *Linker template type* en *Rechter template type* zijn als volgt:
 - <Geen>-er worden geen sjablonen toegewezen. Gebruik deze optie om een leemte in de wegdefinitie te creëren.
 - <Interpoleer>-de sjabloon voor dit startpunt wordt geïnterpoleerd van de vorige en volgende sjablonen in de wegdefinitie.
 - Sjablonen - gedefinieerd via de optie *Toets in / Sjablonen*.
5. Druk op de *Opsl.* om de sjablonen toe te passen.
6. Druk op *Nieuw* om meer sjablonen op andere posities in te voegen.
7. Nadat u alle sjabloonposities hebt ingegeven, drukt u op *Accept*.

Tip - Om een geselecteerd item te wissen, drukt u op *Wis*.

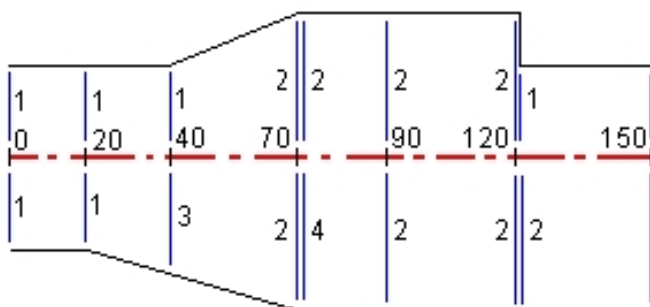
8. Toets de overige wegcomponenten in, of druk op *Opsl.* om de wegdefinitie op te slaan.

NB - Om de methode van interpolatie te specificeren die wordt gebruikt om dwarsprofielen tussen sjabloonposities te berekenen, drukt u op de softkey *Opties* en vervolgens op *Hoogte of Dwarshelling*.

Voor meer informatie, zie het [voorbeeld van een alignment](#) met de bijbehorende tabel. Hier kunt u zien hoe de toegewezen sjablonen, inclusief de systeem sjablonen "Geen" en "Interpoleer", kunnen worden gebruikt om de gewenste wegdefinitie te verkrijgen.

Voorbeeld van een alignement

Hierna wordt beschreven op welke manier de plaatsing van sjablonen en het gebruik van systemsjablonen kan worden gebruikt om een Trimble wegdefinitie te bepalen. Zie onderstaande afbeelding.



Rechterzijde van de weg

Aan de rechterkant is sjabloon 1 toegewezen aan stations 0 en 20. De weg gaat over van sjabloon 1 op station 20 m naar sjabloon 2 op station 70 m. Omdat een sjabloon moet worden toegewezen op station 40 m aan de linkerzijde, moet de systemsjabloon "Interpoleren" 3 aan de rechterzijde van de weg worden toegewezen, om een correcte interpolatie te handhaven.

Om de ruimte tussen stations 70 en 90 correct weer te geven, wordt de systemsjabloon "Geen" toegewezen op een nominale afstand na station 70 (5 mm). Om de rechterzijde van de weg te voltooien, wordt sjabloon 2 toegewezen aan stations 90, 120 en 120.005.

Linkerzijde van de weg

Aan de linkerzijde is sjabloon 1 toegewezen aan stations 0, 20 en 40. De weg gaat over van sjabloon 1 op station 40 naar sjabloon 2 op station 70. Om het ontwerp correct weer te geven, wordt aan sjabloon 1 een nominale afstand (5 mm) na station 120 toegewezen.

Wijs de sjablonen aan de gespecificeerde beginstations toe, zoals getoond in de volgende tabel:

Beginstation	Linker sjablonen	Rechter sjablonen
0.000	Sjabloon 1	Sjabloon 1
20.000	Sjabloon 1	Sjabloon 1
40.000	Sjabloon 1	Interpoleren
70.000	Sjabloon 2	Sjabloon 2
70.005	Sjabloon 2	Geen 4
90.000	Sjabloon 2	Sjabloon 2

Beginstation	Linker sjablonen	Rechter sjablonen
120.000	Sjabloon 2	Sjabloon 2
120.005	Sjabloon 1	Sjabloon 2

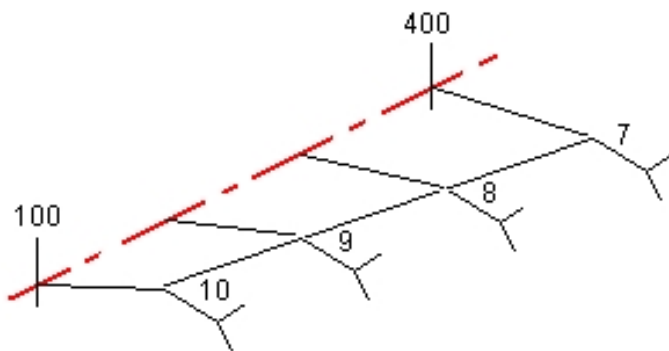
Sjabloon interpolatie

De twee methoden die worden gebruikt om dwarsprofielen tussen sjabloonposities te berekenen zijn:

- d.m.v. hoogte
- d.m.v. dwarshelling

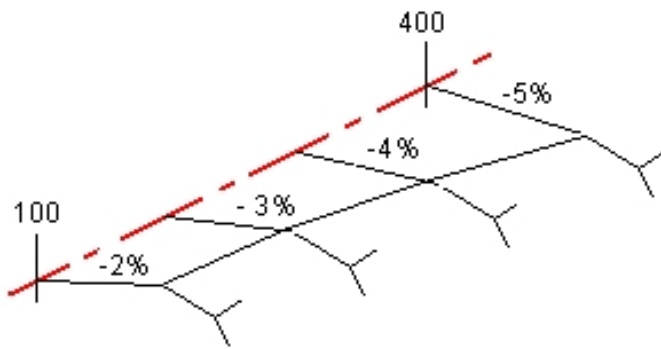
Interpolatie d.m.v. hoogte

Bekijk onderstaande afbeelding, waarin de sjabloon op station 100 een string met een hoogte van 10 heeft. De volgende sjabloon is toegewezen op station 400 en heeft een string met een hoogte van 7. De dwarsprofielen op stations 200 en 300 worden zoals getoond geïnterpoleerd, om een gelijkmatig verloop van de hoogte van station 100 naar 400 te bereiken.



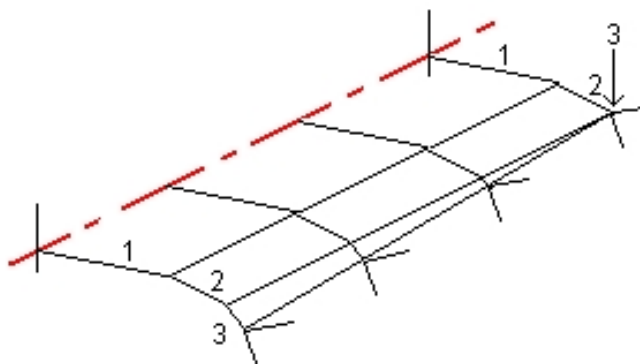
Interpolatie d.m.v. dwarshelling

Bekijk onderstaande afbeelding, waarin de sjabloon op station 100 een string gedefinieerd door een dwarshelling van -2% heeft. De volgende sjabloon is toegewezen op station 400 en heeft een string gedefinieerd door een dwarshelling van -5%. De dwarsprofielen op stations 200 en 300 worden zoals getoond geïnterpoleerd, om een gelijkmatig verloop van de dwarshelling van station 100 naar 400 te bereiken.



Interpoleren tussen sjablonen die een ongelijk aantal strings hebben

Bij sjablonen met een ongelijk aantal strings wordt aan de sjabloon die de minste strings bevat een string met een offset van nul toegevoegd vóór de schuine zijde string. De interpolatie wordt dan uitgevoerd alsof een gelijk aantal strings aanwezig is. Zie onderstaande afbeelding, waarin een extra string (3) automatisch ingevoegd is.



Door strings gedefinieerd met een offset van nul toe te voegen, kunt u het interpolatieproces nog verder bepalen, om het ontwerp van de weg zo goed mogelijk weer te geven.

NB:

- Als in de definitie van het ontwerp een ruimte nodig is, gebruikt u daarvoor de sjabloon *Geen*.
- Er vindt geen interpolatie plaats tussen een nul-sjabloon en een normale sjabloon.
- Sjablonen worden geïnterpoleerd nadat superelevatie en verbreding toegepast zijn.

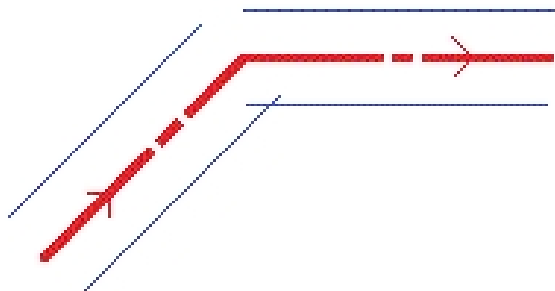
Interpolatie van schuine zijden

Als opeenvolgende sjablonen schuine zijden met verschillende waarden bevatten, worden bij tussenliggende stations schuine zijden geïnterpoleerd op basis van de hellingswaarde als percentage.

Als de waarde van de schuine zijde op station 600 bijvoorbeeld 50% (1:2) en die op station 800 16.67% (1:6) is, zal de hellingswaarde op station 700 zijn: $50\% + 16.67\% / 2 = 33.33\%$ (1:3).

Niet-tangentiale horizontale alignement elementen

In onderstaande tekening illustreren we hoe bij een Trimble weg dwarsprofielen worden verbonden wanneer opeenvolgende horizontale alignement elementen niet-tangentiaal zijn.



Voor uitleg over hoe dit de getoonde waarden beïnvloedt wanneer u:

- uw positie t.o.v. een weg meet en uw huidige positie dicht bij het punt van niet-tangentialiteit is, zie [Uw positie t.o.v. een Trimble of LandXML weg meten](#).
- uw positie t.o.v. een string meet en uw huidige positie dicht bij het punt van niet-tangentialiteit is, zie [Uw positie t.o.v. een string meten](#).

Superelevatie en verbreding

Bepaal waar superelevatie- en verbredingswaarden worden toegepast in een wegdefinitie, door het startpunt op te geven van waaraf de Roads software die begint toe te passen. Superelevatie- en verbredingswaarden worden toegepast op het startpunt en de waarden worden dan lineair geïnterpoleerd (toegepast op een pro rata basis) vanaf dat punt naar het punt waar de volgende superelevatie- en verbredingswaarden worden toegepast

Superelevatie- en verbredingswaarden aan een nieuwe wegdefinitie toevoegen:

1. Selecteer *Superelevatie & verbreding* en druk op *Nieuw*.
2. In het veld *Startpunt* geeft u het punt in waar de superelevatie en verbreding moeten beginnen.
3. In de velden *Linker elevatie* en *Rechts super* geeft u de superelevatiewaarden voor de linker- en rechterzijde van het horizontale alignement in.

Tip - Om de wijze waarop een superelevatie wordt uitgedrukt te veranderen, drukt u op *Opties* en wijzigt u het veld *Helling* naar wens.

4. In het veld *Kantelpunt* geeft u de positie op waar de sjabloon kantelt. De opties zijn *Kantelpunt links*, *Kantelpunt top* en *Kantelpunt rechts*.

NB:

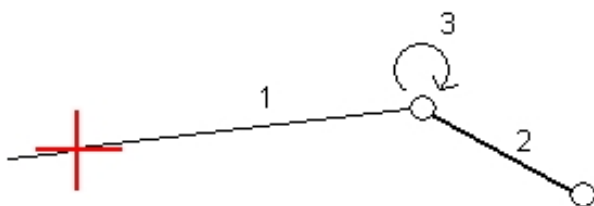
- *Bij Kantelpunt links is de kantelpositie de maximum afstand, links van het alignement, van de laatste sjabloon string waarop superelevatie is toegepast.*

- Bij *Kantelpunt top* is de kantelpositie op het *alignment*.
 - Bij *Kantelpunt rechts* is de kantelpositie de maximum afstand, rechts van het *alignment*, van de laatste sjabloon string waarop *superelevatie* is toegepast.
 - Als de kantelpunt positie is ingesteld op *Kantelpunt links* of *Kantelpunt rechts* wordt het rekenkundige verschil in *dwarshelling* tussen de eerste sjabloon string met toegepaste *superelevatie* en de *superelevatiewaarde* gebruikt om de *superelevatie* voor alle andere sjabloon strings met toegepaste *superelevatie* te berekenen.
5. In het veld *Verbreiding links* geeft u de toe te passen verbredingswaarde op.
Deze waarde wordt toegepast op elk element in de sjabloon waarvan het vakje *Verbreiding* aangevinkt is.
 6. Doe hetzelfde voor het veld *Rechter verbreiding*. Druk op *Opsl.* om de *superelevatie*- en *verbredingswaarden* in de *wegdefinitie* op te slaan.
NB - *Verbreiding* wordt als een *positieve waarde* uitgedrukt.
 7. Om meer *superelevatie*- en *verbredingsrecords* in te geven, drukt u op *Nieuw*.
 8. Nadat u het laatste *superelevatie*- en *verbredingsrecord* ingegeven hebt, drukt u op *Accept*.
Tip - Om een item te wissen, selecteert u het en drukt u op *Wis*.
 9. Toets de overige *wegcomponenten* in, of druk op *Opsl.* om de *wegdefinitie* op te slaan.

Uitleg over superelevatie rolovergang

Buitenzijde curve (hoge zijde)

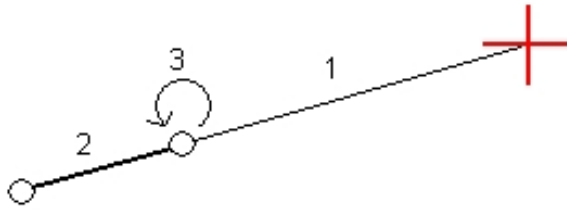
Zoals hieronder getoond, is de *superelevatie rolovergang* het maximale rekenkundige verschil in *dwarshelling* (3) tussen de rijbaan of rijstrook (1), waar de rijbaan met een *superelevatie* is aangepast, en de berm (2), die niet met *superelevatie* is aangepast. Als het uit te zetten station een *superelevatie* heeft die resulteert in een verschil in *dwarshelling* dat het opgegeven maximum overschrijdt, wordt de helling die de berm definieert aangepast, zodat het rekenkundige verschil in helling niet wordt overschreden.



Binnenzijde curve (lage zijde)

Voor de *binnenzijde* van een curve met *superelevatie* wordt voor de berm (2) de ontwerpwaarde gebruikt, tenzij die waarde kleiner is dan de hellingwaarde van de weg met *superelevatie* (1). In dat

geval wordt de superelevatiewaarde van de weg voor de berm gebruikt. Dit gebeurt alleen als u een maximum superelevatie rolovergang waarde hebt ingesteld.



Station vergelijkingen

Gebruik *Station vergelijkingen* wanneer het horizontale alignement veranderd is, maar u de oorspronkelijke stationwaarden wilt behouden.

Een Station vergelijking definiëren:

1. Selecteer *Station vergelijkingen*.
2. Druk op *Nieuw*.
3. In het veld *Achteruit station* geeft u een station waarde in.
4. In het veld *Vooruit station* geeft u een station waarde in. De waarde van *Waar station* wordt berekend.
5. Druk op *Opsl*.

De waarden ingegeven in de velden *Achteruit station* en *Vooruit station* worden weergegeven. De zone wordt aangegeven door een getal na de dubbelepunt in elk veld. De berekende *Progressie*, die aangeeft of de station waarde na de station vergelijking toe- of afneemt, wordt eveneens getoond. Voor alle station vergelijkingen staat *Progressie* standaard op *Toenemend*. U kunt de *Progressie* voor de laatste station vergelijking echter op *Afnemend* zetten. Daarvoor definieert u de laatste vergelijking, slaat u die op en drukt u op *Wijzig*.

NB - De zone tot aan de eerste station vergelijking is zone 1.

6. Om meer vergelijkingen toe te voegen, drukt u op *Nieuw*. Om een vergelijking te verwijderen, drukt u op *Wis*. Om de ingegeven stations te accepteren, drukt u op *Accept*.

Extra strings

Gebruik *Extra strings* om objecten te definiëren die wel horen bij een weg, maar afzonderlijk van die weg zijn, zoals een geluidswal of hemelwaterafvoer. De extra string wordt gedefinieerd door horizontale geometrie die bestaat uit een reeks lijnen, die t.o.v. het horizontale alignement van de weg worden gedefinieerd en, indien nodig, verticale geometrie, gedefinieerd m.b.v. alle opties die beschikbaar zijn bij het definiëren van het verticale alignement voor een weg. Zie [Verticaal alignement](#).

Tip – Als het element niet-tangentiaal is, wordt het symbool aan het begin van het element rood weergegeven.

Extra punten

Gebruik *Extra punten* om ontwerpkenmerken zoals belangrijke posities voor een drainagesysteem of dwarsprofielen van een weg te definiëren. De punten worden ten opzichte van een horizontaal alignement en optioneel een verticaal alignement gedefinieerd. De punten kunnen ingetoetst of geïmporteerd worden.

Om een nieuw punt in te toetsen, drukt u op *Nieuw* en vult u de benodigde velden in. Voor elk extra punt moeten een *Station* en *Offset* waarde worden ingevoerd. De velden *Hoogte* en *Code* zijn optioneel.

Om punten uit een bestand te importeren, drukt u op *Importeren*.

NB - Elke positie in het bestand moet d.m.v. een station en offset zijn gedefinieerd en als optie een hoogte en code in die volgorde. Zie de volgende voorbeelden:

1+000.000, 0.250, 25.345, ,

1+000.000, 2.000, 25.345, Middenberm

1+000.000, 3.000, , Rijstrook

1+000.000, 7.000, 25.294, Berm

Tip - Wanneer u een bestand importeert, kunt u voor punten met null hoogten ervoor kiezen de hoogte van het verticale alignement op de stationwaarde van het punt te gebruiken.

LandXML wegen

Een LandXML weg bekijken en wijzigen:

1. Druk op *Definiëren*.
2. Selecteer het LandXML bestand en druk op *Wijzig*.
3. Selecteer de *Wegnaam* en het *Oppervlak* dat u wilt wijzigen en druk op *Wijzig*.

Tips

- Het LandXML formaat ondersteunt geen schuine zijden. Er zijn echter wel twee opties beschikbaar waarmee u een schuine zijde kunt toevoegen:
 - Als het laatste punt in het dwarsprofiel echter een schuine zijde voorstelt, selecteert u de optie *Laatste dwarsprofiel punt als schuine zijde instellen* om dit punt naar een schuine zijde te converteren. De hellingwaarde van het op één na laatste punt naar het laatste punt wordt dan gebruikt om de schuine zijde te definiëren.
 - Als het laatste punt in elk dwarsprofiel een schuine zijde scharnierpositie voorstelt, selecteert u de optie *Schuine zijde aan laatste punt in dwarsprofiel toevoegen* en vult u de velden in om uitgraaf en ophoog schuine zijde waarden toe te voegen, inclusief een uitgraaf greppel naar dit punt. Er kan een schuine zijde voor de linker- en rechterkant van het dwarsprofiel worden gedefinieerd.
- Als de hoogten die de dwarsprofielen definiëren absoluut zijn, selecteert u de optie *Absolute ontwerp dwarsprofiel hoogten* om ervoor te zorgen dat de sjablonen correct worden opgelost.

2 Wegen Definiëren

- Wanneer u een LandXML bestand van 12d Model selecteert waarvan het type overgang *kubisch* is, wordt u gevraagd het toepasselijke kubische type te selecteren. De reden hiervan is dat het kubische type niet herkenbaar is in het bestand. U hebt de keuze uit:
 - Kubische spiraal
 - NSW kubische parabool
- 4. Kies één van de volgende componenten om te wijzigen:
 - [Horizontaal alignement](#)
 - [Verticaal alignement](#)
 - [Sjablonen](#)
 - [Sjabloon posities](#)
 - [Superelevatie en verbreding](#)
 - [Station vergelijkingen](#)
 - [Extra strings](#)
 - [Extra punten](#)
- 5. Als u de wegdefinitie hebt gewijzigd, drukt u op *Opsl.* om de gewijzigde weg als Trimble weg op te slaan (wegnaam.xml).
- 6. Druk op de softkey *Bekijk* om plattegrond en dwarsprofiel weergaven van de weg te bekijken. Druk op de softkey *Rapport* om een rapport van de weg te genereren. Voor meer informatie over bekijken en rapporten genereren, zie [Trimble wegen](#).

NB

- *De Roads software behandelt alle wegafstanden, inclusief stationing en offset waarden, als grid-afstanden. De waarde in het veld Afstanden (toegankelijk via het Trimble Access menu Instellingen / Eenheden Cogo / Cogo instellingen) heeft geen effect op de wegdefinitie of de manier waarop wegafstanden worden weergegeven.*
- *Als er een land coördinatensysteem gedefinieerd is in de job, zijn de grid coördinaten in feite ook land coördinaten.*
- *Wanneer u een weg in een LandXML bestand bekijkt, wordt die weg tijdelijk naar een Trimble weg geconverteerd, zodat alle opties voor het bekijken van een Trimble weg beschikbaar zijn.*
- *Wanneer u een weg in een LandXML bestand wijzigt, wordt die weg tijdelijk naar een Trimble weg geconverteerd, zodat alle opties voor het wijzigen van een Trimble weg beschikbaar zijn. Als u de wijzigingen opslaat, wordt de weg als Trimble weg opgeslagen (wegnaam.xml). Het oorspronkelijke LandXML bestand blijft aanwezig in de huidige projectmap.*
- *De Roads software ondersteunt LandXML wegen waarbij het horizontale alignement gedefinieerd is door middel van elementen of snijpunten (PI's). LandXML bestanden met bochten gedefinieerd als spiraal-boog-verbindingsspiraal-boog-spiraal worden echter niet ondersteund.*

Tip - Trimble adviseert grote LandXML bestanden als Trimble weg op te slaan, om de prestaties bij uitzetten te verbeteren.

GENIO wegen

Gebruik de optie *Definiëren* voor:

- een weg definiëren of wijzigen
- een weg bekijken

Een weg definiëren of wijzigen

1. Druk op *Definiëren*.
2. Selecteer een GENIO bestand in de lijst. Druk op *Wijzig*.
3. Druk op *Nieuw*, geef een naam voor de weg in en druk op *OK*.
(Om een bestaande weg te bewerken, selecteert u de naam van de weg en drukt u op *Wijzig*.)
4. Druk op een string om die te selecteren. U kunt ook een kader om meerdere strings heen slepen om die te selecteren. Geselecteerde master strings worden als gevulde rode cirkels weergegeven. Geselecteerde substrings worden als gevulde blauwe cirkels getoond. Druk op een geselecteerde string om de selectie daarvan ongedaan te maken.
5. Om de huidige selectie te annuleren, of de laatste selectie ongedaan te maken, drukt u in het scherm, houdt u ingedrukt en selecteert u de gewenste optie in het pop-up menu.
6. Om strings in een lijst met string namen te selecteren drukt u in het scherm, houdt u ingedrukt en selecteert u *Lijst van selectie* in het pop-up menu. Druk op de string namen die u wilt selecteren. Geselecteerde strings worden in de lijst met een vinkje ernaast weergegeven. Om de huidige selectie te annuleren, drukt u op *Wis*.

Tips

- Druk op pijl Op om de *kaart softkeys* weer te geven, om in de grafische weergave te navigeren.
 - Houd de Pan softkey ingedrukt om die te activeren en gebruik daarna de pijltoetsen Links, Rechts, Op en Neer van de bedieningseenheid om over het scherm te verschuiven.
 - Om bij het definiëren van een weg uw huidige positie te zien, start u een meting.
7. Druk op *Accept*. om uw selectie op te slaan.
 8. Druk op *Accept*. om de weg op te slaan.

NB

- Een weg kan maar één master string (6D) bevatten. Als het GENIO bestand geen 6D string bevat, maar wel een 12D string, dan genereert de Roads software een 6D string met dezelfde geometrie als de 12D string en posities op elke 5 meter.
- Omdat de station waarden voor 3D en 5D strings relatief ten opzichte van de geselecteerde 6D string zijn gedefinieerd, moet u strings selecteren die duidelijk een weg definiëren.
- Indien beschikbaar, adviseert Trimble de 12D string die samenvalt met de geselecteerde master string aan de weg toe te voegen. 12D strings bevatten de geometrie voor het verticale alignment met behulp waarvan de Roads software de hoogten tussen posities langs de master string correct kan interpoleren.

2 Wegen Definiëren

- Als een weg een 12D string bevat, of als er een 12D string in het GENIO bestand is die aan de 6D string in de weg gerelateerd is, krijgen de station waarden in de 12D string die het horizontale alignement definiëren een dienovereenkomstig achtervoegsel. Bijvoorbeeld PC voor het begin van een curve.
- Ongeselecteerde master en geometrie strings worden als open rode cirkels weergegeven. Ongeselecteerde substrings (3D en 5D) worden als open donkergrijze cirkels getoond.
- Druk op een string en houdt die ingedrukt om de string naam weer te geven. Bij een master (6D) string wordt ook het stationbereik weergegeven.
- Om een nieuwe 3D string te definiëren, drukt u in het grafische scherm, houdt u ingedrukt en selecteert u **Nieuwe string** in het pop-up menu. Deze optie is pas beschikbaar nadat u een master (6D) string geselecteerd hebt.
- Om de master string uit te sluiten, houdt u op het scherm in de plattegrond of dwarsprofiel weergave ingedrukt en selecteert u **Master uitsluiten bij uitzetten** in het pop-up menu.
- Een GENIO bestand bestaat uit een aantal strings. Wanneer u een weg definieert, selecteert u de juiste strings in het GENIO bestand. De naam van de weg en de namen van de geselecteerde strings worden als commentaar aan het einde van het GENIO bestand opgeslagen.

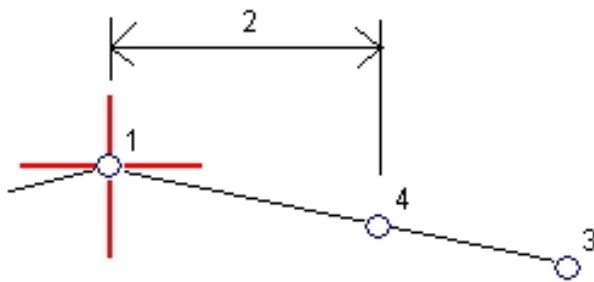
Nieuwe string

Gebruik deze functie om een nieuwe string te **definiëren**, een gedefinieerde string te **wijzigen**, of een string te **wissen**.

Een nieuwe string definiëren

1. Selecteer een GENIO bestand en definieer een nieuwe weg, of wijzig een bestaande weg.
2. Druk in het grafische scherm, houd ingedrukt en selecteer **Nieuwe string** in het pop-up menu.
3. Toets een string naam in.
4. Selecteer de string waarvan de nieuwe string wordt afgeleid.
5. Selecteer een methode voor het afleiden van de string en voer waarden in die de nieuwe string definiëren.

In de volgende afbeelding is de *Offset en berekende helling* methode weergegeven, waarbij de *Afleiden van string* (1), de *Offset* waarde (2) en de *Berekend uit string* (3) een nieuwe string (4) definiëren op de helling tussen de *Afleiden van* en *Berekend uit* strings.



6. Druk op *Accept*.

NB

- Wanneer u een nieuwe weg definieert, moet u eerst een master (6D) string selecteren, zodat de menuoptie *Nieuwe string* beschikbaar wordt.
- Nieuwe strings worden als 3D strings aangemaakt.
- U kunt geen nieuwe string ten opzichte van een 5D string definiëren.
- Wanneer u een nieuwe string met de methode *Offset en berekende helling* definieert, wordt de nieuwe string alleen gedefinieerd waar de stationwaarden voor de strings *Afgeleid van en Berekend uit* overeenkomen.
- Nieuwe strings worden in groenblauwe kleur weergegeven.

Een nieuwe string wijzigen

1. Selecteer een GENIO bestand en vervolgens de weg die de te wijzigen string bevat.
2. Druk in het grafische scherm, houd ingedrukt en selecteer *Wijzig string* in het pop-up menu.
3. Selecteer de string die u wilt wijzigen. U kunt alleen strings wijzigen die zijn gedefinieerd m.b.v. de functie *Nieuwe* string en die zijn afgeleid van een string die tot de huidige weg behoort.
4. Wijzig de gegevens naar wens.
5. Druk op *Accept*.

Een string wissen

1. Selecteer een GENIO bestand en vervolgens de weg die de te wissen string bevat.
2. Druk in het grafische scherm, houd ingedrukt en selecteer *Wis string* in het pop-up menu.
3. Selecteer de string die u wilt wissen. U kunt alleen strings wissen die zijn gedefinieerd m.b.v. de *Nieuw* string functie.
4. Druk op *OK*.

Tips

- Druk op pijl *Op* om de *kaart softkeys* weer te geven, om in de grafische weergave te navigeren.
- Houd de *Pan* softkey ingedrukt om die te activeren en gebruik daarna de pijltoetsen *Links*, *Rechts*, *Op* en *Neer* van de bedieningseenheid om over het scherm te verschuiven.

Master string uitsluiten bij uitzetten

Als de Master string (6D) een verticale geometrie heeft die ongerelateerd t.o.v. het wegontwerp is, kunt u die string uitsluiten.

Hiervoor gaat u als volgt te werk:

- Bij het definiëren van een GENIO weg houdt u op het scherm ingedrukt en selecteert u in het pop-up menu *Master uitsluiten bij uitzetten*.

De master string blijft deel uitmaken van de weg en wordt gebruikt om de station waarden bij uitzetten te berekenen.

Bij uitzetten wordt de master string grijs weergegeven in de grafische plattegrond selectieschermen en verschijnt die niet in de dwarsprofiel weergave. De master string is ook niet beschikbaar in de keuzelijst van strings.

Tip - Om ervoor te zorgen dat de master string voor uitzetten beschikbaar is, schakelt u het vakje *Master uitsluiten bij uitzetten* uit.

Exporteren van GENIO bestanden uit 12d Model

Om een weg als GENIO bestand uit 12d Model te exporteren, gaat u als volgt te werk:

1. Start 12d Model en selecteer een project.
2. Selecteer *File I/O / Data output - GENIO*.
3. In het dialoogvenster *Write GENIO File for* selecteert u de alignment string als te schrijven data.
4. Voer een bestandsnaam in.
5. Zet het veld *Alignment dimension* op *6D*.
6. Selecteer het keuzevakje *77 Format*.
7. Schrijf het bestand, maar selecteer niet *Finish*.
8. Selecteer de overige strings die de weg definiëren als te schrijven data.
9. Gebruik dezelfde bestandsnaam als u gebruikt hebt om de alignment string te schrijven.
10. Zet het veld *Alignment dimension* op *3D*.
11. Schrijf het bestand en selecteer *Yes* om de data aan het einde van het bestaande bestand toe te voegen.
12. Selecteer *Finish*.

Tip - Gebruik de filteroptie om het selecteren van strings te vergemakkelijken.

Meten - Uitzetten

Wegen uitzetten en meten

Druk op *Meten* om het volgende uit te zetten en te meten:

[Trimble wegen](#)

[LandXML wegen](#)

[GENIO wegen](#)

Zie ook:

[Een Trimble of LandXML weg vanaf de kaart selecteren](#)

[Direct een weg definiëren](#)

Voor informatie over uitzetten en meten m.b.t. tot alle typen wegen raadpleegt u de volgende paragrafen:

[Meetinstellingen](#)

[Precieze hoogte](#)

[Wegen uitzetten](#)

[Uitzetten t.o.v. een DTM](#)

[Gebruik van het grafische scherm](#)

[Door de gebruiker te definiëren uitzetrapporten](#)

Meetinstellingen

Wanneer u een meting start, wordt u gevraagd een meetmethode te selecteren. Meer informatie over meetmethodes en bijbehorende verbindinginstellingen vindt u door in het Trimble Access menu op *Instellingen* te drukken en vervolgens te drukken op:

- *Meetmethodes* om een meetmethode te wijzigen of aan te maken. Meetmethodes bevatten de parameters voor het configureren van en communiceren met uw instrumenten en voor het meten en opslaan van punten.
- *Verbinden / GNSS contacten* om een kiesprofiel voor een GSM modem aan te maken of te configureren.
- *Verbinden / Autom. verbinden* om de opties voor het automatisch verbinden te configureren.

- *Verbinden / Radio instellingen* om het Radio kanaal en Netwerk ID op een Trimble servo total station te configureren. Deze instellingen worden met een conventioneel instrument in robotic modus gebruikt.
- *Verbinden / Bluetooth* om een verbinding met andere apparaten met behulp van Bluetooth draadloze technologie tot stand te brengen.

Precieze hoogte

Precieze hoogte biedt de mogelijkheid de hoogte van een robotic total station te combineren met de horizontale positie van een GNSS meting. Normaal gesproken wordt het robotic total station op enige afstand opgesteld, waar het een goed zicht heeft en veilig voor machines is. De hoogte wordt bepaald d.m.v. een of meer *Opstelling hoogte* metingen naar een of meer punten met een bekende hoogte. U kunt het robotic total station opstellen op een bekend grondslagpunt, maar dat is niet noodzakelijk.

Precieze hoogte is beschikbaar voor het uitzetten van Trimble, GENIO en LandXML wegen tijdens een geïntegreerde meting.

Configureren van een geïntegreerde meetmethode

1. In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* en daarna drukt u op *Nieuw*.
2. Geef de *Naam* van de methode in, stel het *Type* in op *Integrated Surveying* en druk op *Accept*.
3. Selecteer de *Conventionele* en *GNSS* meetmethodes waarnaar u wilt verwijzen in de geïntegreerde meetmethode en druk op *Accept*.
4. Geef de *Offset prisma - antenne* in.
5. Om een weg uit te zetten met behulp van Precieze hoogte, waarbij de horizontale GNSS positie wordt gecombineerd met de hoogte van een conventionele opstelling, vinkt u *Precieze hoogte* aan.
6. Druk op *Accept*. en vervolgens *Opsl.* om de wijzigingen op te slaan.

NB - Als de optie *IS rover ingeschakeld* is, is de enige manier om de hoogte van de GNSS antenne in een geïntegreerde meting te wijzigen *Prisma 1* te gebruiken en de hoogte tot het **prisma** in te geven. De hoogte van de GNSS antenne wordt automatisch berekend met behulp van de *Offset prisma - antenne* die in de *IS* meetmethode geconfigureerd is.

Een Opstelling hoogte opstelling uitvoeren en vervolgens de RTK meting starten

1. In *Roads* selecteert u *Metten / <naam geïntegreerde meetmethode> / Opstelling hoogte*.
2. Stel de juiste correcties voor uw instrument in.
Als het correcties scherm niet verschijnt, stelt u de correcties in door op *Opties* in het *Standplaats instelling* scherm te drukken. Om te zorgen dat het *Correcties* scherm bij het starten op het scherm verschijnt, selecteert u de optie *Toon correcties bij opstarten*.
3. Druk op *Accept*.
4. Indien nodig geeft u de naam van het instrument punt, code en instrument hoogte in. Als op een willekeurige positie opgesteld hebt, accepteert u de standaard puntnaam en instrument hoogte van 0.000.

5. Druk op *Accept*.
6. Geef de puntnaam, code en prismagegevens voor het punt met de bekende hoogte in. Druk op *Meet*. Zodra de meting opgeslagen is, verschijnen de *Punt residuen*.

Tip - U kunt de pop-up menu's gebruiken om een punt in een lijst te selecteren of een punt in te toetsen. Het punt hoeft alleen een naam en hoogte te hebben - horizontale coördinaten zijn niet nodig.

7. In het *Punt residuen* scherm drukt u op één van de volgende softkeys:
 - *+ Punt* (om meer bekende punten te meten)
 - *Details* (om punt details te bekijken/bewerken)
 - *Gebruik* (om een punt in of uit te schakelen)
8. Om het resultaat van de opstelling hoogte te bekijken, drukt u op *Resultaten* in het *Punt residuen* scherm. Om het resultaat te accepteren, drukt u op *Ops!*.
De RTK meting wordt gestart. Nadat de meting geïnitieerd is, kunt u beginnen met uitzetten met behulp van Precieze hoogte.

Tijdens het uitzetten van een weg met behulp van een precieze hoogte meting wordt de horizontale navigatie door de RTK meting geleverd en de hoogte door de robotic meting. Wanneer een meting wordt gestart, worden tegelijkertijd een GNSS meting en een conventionele meting gestart. De GNSS en conventionele meting worden afzonderlijk in de job database opgeslagen, tezamen met grid coördinaten waarin de resultaten worden gecombineerd.

NB - Als het robotic total station niet naar het doel kan meten, worden de uitgraaf/ophoog waarden en verticale afstand weergegeven als "?".

Informatie over het uitzetten van wegen die voor alle drie wegformaten geldt

De Roads software behandelt alle wegafstanden, inclusief station en offset waarden, als grid afstanden. De waarde in het veld *Afstanden* in *Jobs / Eigenschappen van job / Eenheden* heeft geen effect op de wegdefinitie of op de manier waarop wegafstanden worden weergegeven.

Als een land coördinatensysteem gedefinieerd is in de Trimble Geomatics of Roads software, zijn de grid coördinaten in feite ook land coördinaten.


Om de taal te wijzigen die in de Roads software wordt gebruikt, selecteert u in het hoofdmenu van Trimble Access *Instellingen / Taal* en daarna selecteert u:

- *Gebruik spoorweg terminologie* wanneer u een spoorweg inmeet en spoorweg-specifieke terminologie wilt gebruiken.
- *Gebruik chainage afstand terminologie* om de term *Chainage* in plaats van *Station* voor de afstand over de weg te gebruiken.

Uitzetten t.o.v. een DTM

Uitzetten t.o.v. een DTM is beschikbaar voor Trimble, GENIO en LandXML wegen.

Wanneer u dat doet, vindt de horizontale navigatie plaats ten opzichte van de weg, maar de getoonde uitgraaf/ophoog deltawaarde is ten opzichte van een geselecteerd DTM.

1. In Roads selecteert u *Metten* en vervolgens selecteert u de uit te zetten weg.
2. Druk op de softkey *Opties*. Selecteer het DTM in het groepsvak *Toon* en selecteer daarna de optie *Snij/Vul t.o.v. DTM* weergegeven. Desgewenst kunt u een *V.Offset van DTM* opgeven. Tik op  en selecteer of de offset verticaal of loodrecht op het DTM moet worden toegepast.

NB

- *Als de weg sjablonen bevat, is de getoonde snij/vul delta ten opzichte van het geselecteerde DTM, niet ten opzichte van de sjablonen.*
- *De richting van de getoonde snij/vul waarde verandert in V.afst DTM.*
- *Wanneer u ten opzichte van een DTM uitzet, kunt u geen dwarsprofielen bekijken.*
- *Als er een horizontale constructie offset is toegepast, is de getoonde snij/vul waarde t.o.v. het DTM op de positie geselecteerd voor uitzetten en niet t.o.v. het DTM op uw huidige positie.*

Gebruik van het grafische scherm

Het grafische scherm vereenvoudigt het navigeren naar een punt op de weg. De oriëntatie van het scherm is erop gebaseerd dat u altijd vooruit beweegt. Het scherm ziet er anders uit wanneer u een **Conventionele** meting uitvoert dan wanneer u een **GNSS** meting uitvoert.

Tip - Bij navigeren met een TSC3 of Trimble Slate Bedieningseenheid kunt u het interne kompas gebruiken om het navigeren te vergemakkelijken. Zie Kompas voor meer informatie.

Conventioneel

Het grafische scherm in een conventionele meting gebruiken:

Als u de *Richting en afstand* modus gebruikt:

1. Houd het scherm vóór u terwijl u vooruit loopt in de richting waarin de pijl wijst. De pijl wijst in de richting van het punt.
2. Wanneer u binnen 3 meter van het punt bent, verdwijnt de pijl en verschijnen de in/uit en links/rechts richtingen, met het instrument als referentiepunt. Volg onderstaande instructies op om in deze modus te navigeren.

Als u de *In/uit en links/rechts* modus gebruikt:

1. Het eerste scherm laat zien naar welke kant het instrument moet worden gedraaid, de hoek die op het instrument moet worden weergegeven en de afstand van het laatste uitgezette punt naar het punt dat momenteel wordt uitgezet.
2. Draai het instrument (er verschijnen twee holle pijlen als het correct gericht is) en geef de meethulp met de baak instructies om zich te verplaatsen.

Als u een servo instrument gebruikt en het veld *Servo autom. draaien* in de meetmethode op *HH & VH*, of *Alleen HA* ingesteld is, draait het instrument automatisch naar het punt.

Als u in robotic werkt, of als het veld *Servo autom. draaien* in de meetmethode op *Uit* staat, draait het instrument niet automatisch. Om het instrument naar de op het scherm aangegeven hoek te draaien, drukt u op *Draai*.

3. Als het instrument niet in TRK modus werkt, drukt u op *Meet* om een afstandmeting uit te voeren.

4. Op het scherm wordt aangegeven hoe ver de meethulp naar het instrument toe of er vanaf moet bewegen.
5. Geef de meethulp instructies en meet nogmaals de afstand.
6. Herhaal stap 2 t/m 5 totdat het punt gevonden is (als er vier holle pijlen worden weergegeven) en markeer het punt.
7. Als een meting naar het prisma binnen de hoek en afstand toleranties is, drukt u op elk gewenst moment op *Opsl.* om de huidige meting te accepteren. Werkt het instrument in TRK modus en hebt u een afstandmeting met een hogere precisie nodig, dan drukt u op *Meet* om een STD meting uit te voeren en vervolgens op *Opsl.* om die meting te accepteren. Om de STD meting niet te bewaren en het instrument weer in TRK modus te zetten, drukt u op *Esc.*

Wanneer u een robotic instrument op afstand vanaf het prisma bedient:

- volgt het instrument het prisma automatisch terwijl het wordt verplaatst
- werkt het instrument het grafische scherm continu bij
- is het grafische scherm omgekeerd en wijzen de pijlen van het prisma naar het instrument.

GNSS

Wanneer u in een GNSS meting het grafische scherm gebruikt om naar een positie op de weg te navigeren, wordt op het scherm eerst een grote navigatiepijl getoond wanneer u nog op enige afstand van het punt bent; daarna verschijnt automatisch een roos naarmate u dichterbij komt.

- Bij de pijl wordt ervan uitgegaan dat u altijd vooruit beweegt.
- Bij de roos wordt er niet van uitgegaan dat u zich vooruit verplaatst.

Het grafische scherm in een GNSS meting gebruiken:

1. Houd het scherm vóór u terwijl u vooruit loopt in de richting waarin de pijl wijst. De pijl wijst in de richting van het punt dat u wilt gaan meten.
2. Wanneer u binnen 3 meter van het punt bent, verdwijnt de pijl en verschijnt er een roos. Als de roos wordt weergegeven, moet u uw oriëntatie niet veranderen. Blijf in dezelfde richting kijken en verplaats u alleen naar voren, achteren, links of rechts.
3. Blijf naar voren bewegen totdat het kruisje dat uw huidige positie aangeeft het middelpunt van de roos, dat het punt aangeeft, bedekt. Markeer het punt.

Oriëntatie van uitzetscherm

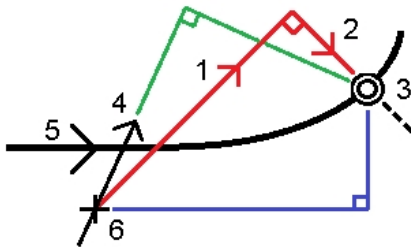
Selecteer de oriëntatie van het scherm wanneer u de meetmethode definieert, of tijdens een meting via de softkey *Opties*. De opties zijn:

- Rijrichting - het scherm draait zo dat de bovenkant van het scherm in de rijrichting wijst.
- Noord - het scherm draait zo dat de noordpijl naar de bovenkant van het scherm wijst.
- Referentie azimut - het scherm wordt georiënteerd op de referentie azimut van de weg.

Uitleg over de navigatie richtingen

Zoals in onderstaande afbeelding getoond, zijn de waarden van de velden *Ga naar voren / Ga naar achteren* (1) en *Ga rechts / Ga links* (2) in het grafische scherm relatief ten opzichte van het dwarsprofiel van het punt dat u aan het uitzetten bent (3). Ze zijn **niet** relatief ten opzichte van de

huidige richting van verplaatsing (4), of de richting van toenemende metrering (5) op uw huidige positie (6).



Door de gebruiker te definiëren uitzetrapporten

Bij het uitzetten van wegen zijn naast de gebruikelijke vertaalde uitzetrapporten aangeleverd door Inmeten algemeen nog de volgende extra uitzetrapporten beschikbaar:

- **Weg - Catch + offsets**
Bevat details van alle standaard uitzetdelta's van een weg, plus een lijst van de horizontale en verticale afstanden tot elk van de dwarsprofiel posities van de uitgezette offset positie. De vermelde horizontale en verticale afstanden zijn inclusief de toegepaste horizontale en verticale constructie offsets.
Bevat details van alle standaard uitzetdelta's van een weg, plus een lijst van de horizontale en verticale afstanden tot elk van de dwarsprofiel posities van de uitgezette offset positie. De vermelde horizontale en verticale afstanden zijn inclusief de toegepaste horizontale en verticale constructie offsets.
- **Weg - Uitzetnotities**
Geeft een vereenvoudigd uitzetscherm, waarin de verticale afstand (uitgraven/ophogen) tot de ontwerppositie van de weg wordt getoond. De juiste station en offset waarden en dwarsprofiel details (indien het catch-punt uitzetten betreft) worden vermeld, op basis van de geselecteerde weg uitzetmethode.
- **Weg - Dw prof. details**
Bevat details van alle standaard uitzetdelta's van een weg, alsmede een lijst van de dwarsprofiel elementen (links en rechts) die het ontwerp dwarsprofiel op het geselecteerde station definiëren.

Voor meer informatie, zie Details uitgezette punten.

Tips voor het inmeten van wegen

Deze informatie geldt voor het uitzetten van een Trimble, LandXML, of GENIO weg.

De weg en een uitzetmethode selecteren

In het hoofdmenu van Wegen tikt u op *Meting* en daarna selecteert u in het scherm *Selecteer een bestand* de weg die u wilt uitzetten en ten slotte tikt u op *Vlgnd*.

Tips –

- To configure the software to return to the *Select a file* screen when exiting the *Survey* menu instead of to the main *Roads* menu, tap *Options*.
- Om bestanden uit een andere map aan de lijst toe te voegen, navigeert u naar de gewenste map en selecteert u een of meer toe te voegen bestanden.
- Om te kiezen hoe de meetmethode zal worden geselecteerd, tikt u op *Opties* Kies *Grafisch* om de grafische selectiemethode te gebruiken, of *Traditioneel via menu kiezen* om de selectiemethode via het menu te gebruiken. De geselecteerde optie wordt voor alle daaropvolgende metingen gebruikt.
- Alleen voor Trimble wegen:
 - Om een Trimble weg te selecteren om uit te zetten vanaf de kaart tikt u op *Kaart*.
 - Als u een waarschuwing krijgt dat de weg ongeldig of onvolledig is, gaat u terug naar *Definiëren* en selecteert u de weg. Open elke component die de weg definieert en druk op *Accept*. Hierdoor wordt de component gevalideerd en worden fouten in de definitie gemeld. Gebruik de bewerkingsfuncties om de fout te herstellen.

In het selectiescherm

NB – Het selectiescherm verschijnt altijd voor een GENIO weg, maar verschijnt voor een Trimble of LandXML weg alleen als u de grafische optie gebruikt om de meetmethode te selecteren.

Worden boven aan het scherm de volgende waarden getoond:

- Ten opzichte van weg (wanneer u uw positie t.o.v. de weg meet)
- Station (bij uitzetten van een station op een string)
- Naam van de string (bij uitzetten van een station op een string, of het meten van uw positie t.o.v. een string)
Bij een Trimble weg gebruikt de Roads software de string naam uit de sjabloon definitie. Als de offset 0,000 m is, wordt de naam van de string standaard ML.
- de ontwerphoogte van de geselecteerde positie (rood weergegeven indien gewijzigd).
- Constructie offsets
- Bij het uitzetten van een schuine zijde wordt boven aan het scherm ook het volgende weergegeven:
 - Ontwerp schuine zijde waarden
 - Breedte gegraven greppel (alleen Trimble wegen)
- Bij het uitzetten van een schuine offset wordt boven aan het scherm het volgende weergegeven:
 - Schuine offset
 - Afbuighoek/azimut

Tijdens het uitzetten

Worden boven aan het scherm de volgende waarden getoond:

- Ten opzichte van weg (wanneer u uw positie t.o.v. de weg meet)
- Station (bij uitzetten van een station op een string)

- Naam van de string (bij uitzetten van een station op een string, of het meten van uw positie t.o.v. een string)

Bij een Trimble weg gebruikt de Roads software de string naam uit de sjabloon definitie. Als de offset 0,000 m is, wordt de naam van de string standaard ML.

- de hoogte van uw huidige positie (blauw)
- Ontwerp hoogte (rood weergegeven indien gewijzigd)
- Constructie offsets
- Bij het uitzetten van een schuine zijde wordt boven aan het scherm het volgende weergegeven:
 - Schuine zijde waarde, gedefinieerd door uw huidige positie (blauw)
 - Ontwerp schuine zijde waarde (rood weergegeven indien gewijzigd)
- Bij het uitzetten van een schuine offset wordt boven aan het scherm het volgende weergegeven:
 - Schuine offset
 - Afbuighoek/azimut

Het grafische scherm toont:

- Horizontaal alignement/master string als rode lijn
- Andere strings als blauwe lijnen
- Constructie offsets als groene lijnen
- Schuine offsets als zwarte streepjeslijnen
- Er wordt een groene streepjeslijn getekend vanaf uw huidige positie naar:
 - het horizontale alignement/de master string wanneer u uw positie t.o.v. de weg meet en u zich binnen 30 m van het alignement/de string bevindt.
 - de geselecteerde string wanneer u uw positie t.o.v. een string meet en u zich binnen 5 m van die string bevindt.
- Posities die niet zijn uitgezet als open cirkels
- Posities die zijn uitgezet als gevulde cirkels

Onder in het scherm wordt uw huidige positie ten opzichte van het item dat wordt uitgezet getoond:

- Om de deltaweergave te selecteren, drukt u op de pijl links van de navigatiedelta's.
- Druk op *Opties* voor meer opties voor de deltaweergave.

Bovendien kunt u de volgende informatie bekijken:

- Om het [dwarsprofiel](#) van uw huidige positie te bekijken, drukt u op het symbool rechts onder in het grafische venster. U kunt ook op de [Tab] toets van de bedieningseenheid drukken om te wisselen tussen plattegrond en dwarsprofiel weergave.
- Om bij de statusbalk te komen als het grafische venster in schermbreedte wordt weergegeven, drukt u op de pijl helemaal rechts op het scherm. De statusbalk verschijnt dan ca. 3 seconden, waarna het venster weer in schermbreedte wordt weergegeven.
- Om naar breedbeeld weergave over te schakelen, houdt u in het grafische ingedrukt en selecteert u *Schermbreedte*.

Bij gebruik van een GNSS ontvanger met ingebouwde tiltsensor kunt u:

- Op *eBubble* drukken om een elektronische libel weer te geven
- De meetmethode zo programmeren dat er een waarschuwing wordt weergegeven wanneer de stok buiten een ingestelde *Tilt tolerantie* is
- Druk op *Opties* om de kwaliteitscontrole, precisie en tilt instellingen te configureren.

Trimble wegen inmeten

In de Roads software kunt u:

[Uw positie t.o.v. een weg meten](#)

[Uw positie t.o.v. een string meten](#)

[Een station op een string uitzetten](#)

[Een schuine zijde van een alignement uitzetten](#)

[Extra strings inmeten](#)

[Extra punten uitzetten](#)

[Een offset schuin t.o.v. het horizontale alignement uitzetten](#)

De eerste keer dat u een weg inmeet, vraagt de software u de gewenste selectiemethode te kiezen. Kies *Grafisch* om de grafische selectiemethode te gebruiken, of *Traditioneel via menu kiezen* om de selectiemethode via het menu te gebruiken. De geselecteerde optie wordt voor alle daaropvolgende metingen gebruikt. Om de selectiemethode te veranderen, drukt u op de softkey *Opties* wanneer u de weg selecteert.

NB –

- U kunt de methode *Helling uit de as* niet grafisch activeren.
- U kunt geen *schuine offset uitzetten* m.b.v. de traditionele selectiemethode via het menu.

Wanneer u de meetmethode grafisch activeert, verschijnt er een selectiescherm met een plattegrond van de weg. Dit scherm gaat vooraf aan het uitzetscherm. In de volgende tabel beschrijven we hoe u een methode grafisch via het selectiescherm kunt activeren:

Meetmethode	Grafisch activeren
Uw positie t.o.v. een weg meten	In het selectiescherm, met niets geselecteerd, is de Roads software klaar om uw positie t.o.v. de weg te meten.
Uw positie t.o.v. een string meten	Tik op het lijnenwerk dat de string weergeeft. Om een andere string te selecteren, gebruikt u de pijltoets Links/Rechts. U kunt ook de softkeys <i>String-</i> / <i>String+</i> gebruiken om een andere string te selecteren. Of houd in het grafische gebied ingedrukt en selecteer een string in de lijst. Om uw positie t.o.v. de string die het dichtst bij uw positie is te meten, houdt u in het grafische gebied ingedrukt en selecteert u <i>Dichtstbijzijnde string meten</i> .
Een station op een string uitzetten	Tik op de cirkel die het station op de string aanduidt dat u wilt uitzetten. De dwarsprofiel weergave is nu beschikbaar, zodat u kunt controleren of de juiste positie geselecteerd is.

Meetmethode	Grafisch activeren
	Om uw selectie te veranderen (in de plattegrond of dwarsprofiel weergave), gebruikt u de pijltoets Links/Rechts om een andere string te selecteren en Op/Neer om een ander station te selecteren. U kunt ook de softkeys <i>String-</i> / <i>String+</i> gebruiken om een andere string te selecteren en de softkeys <i>Station-</i> / <i>Station+</i> om een ander station te selecteren. Of u houdt in het grafische gebied ingedrukt en u selecteert een string en station waarde in de desbetreffende lijsten.
Extra strings inmeten – Uw positie t.o.v. een string meten	Tik op het lijnenwerk dat de string weergeeft. Of houd in het grafische gebied ingedrukt en selecteer een string in de lijst.
Extra strings inmeten – Een station op een string uitzetten	Tik op de cirkel die het station op de string aanduidt dat u wilt uitzetten. Of u houdt in het grafische gebied ingedrukt en u selecteert een string en station waarde in de desbetreffende lijsten. De dwarsprofiel weergave is nu beschikbaar, zodat u kunt controleren of de juiste positie geselecteerd is.
Extra punten uitzetten	Tik op de cirkel die het punt aanduidt. U kunt ook in het grafische gebied ingedrukt houden en <i>Extra punten uitzetten</i> selecteren.
Een schuine offset uitzetten	In de Plattegrond weergave tikt u op de cirkel die het station op het horizontale alignement weergeeft waar vanaf u de schuine offset wilt toepassen. Vervolgens selecteert u in het menu ingedrukt-houden <i>Schuine offset uitzetten</i> .

Welke stations voor uitzetten beschikbaar zijn, wordt bepaald door de station interval en de optie [Beschikbare stations](#).

Om de huidige selectie op te heffen, doet u in de plattegrond weergave een van de volgende dingen:

- Tik in een leeg gedeelte
- Tik nogmaals op de selectie

NB – U moet een coördinatensysteem instellen voordat u wegen kunt uitzetten met behulp van de *Roads software*.

WAARSCHUWING – U moet geen punten uitzetten en daarna het coördinatensysteem veranderen of een kalibratie uitvoeren. Als u dat doet, zijn die punten niet in overeenstemming met het nieuwe coördinatensysteem en punten die na de wijziging berekend of uitgezet worden.

Tips –

- Tijdens een conventionele meting kunt u het 'ingedrukt houden' menu op de kaart gebruiken om snel een controlepunt te meten. Als er geen punten geselecteerd zijn, is *Controleer achterwaarneming* beschikbaar; als er één punt geselecteerd is, is *Controlemeting* beschikbaar. Om vanuit elk scherm een controlemeting uit te voeren, kunt u ook op **CTRL + K** op de bedieningseenheid drukken.
- U kunt het menu ingedrukt-houden ook vanuit het grafische scherm oproepen door de spatiebalk in te drukken. Dat is bijvoorbeeld handig wanneer het touchscreen uitgeschakeld is.

Positie ten opzichte van een Trimble of LandXML weg

U kunt een positie t.o.v. een Trimble of LandXML weg meten d.m.v.:

[grafische selectie](#)

[menu selectie](#)

Deze methoden zijn hieronder beschreven.

Uw positie ten opzichte van de weg meten m.b.v. de grafische selectiemethode

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble of LandXML bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Als u een LandXML bestand hebt geselecteerd, zie [Selectie opties voor een LandXML weg](#).
5. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
NB - De *Station interval*, die niet nodig is wanneer u uw positie t.o.v. een weg meet, moet nu wel worden ingesteld, omdat die wordt gebruikt bij het uitzetten van een station op een string.
6. Tik op *Vlgnd*. Het grafische selectiescherm verschijnt en toont de weg. U kunt standaard op elk gewenst moment uw positie ten opzichte van de weg meten.
7. Indien nodig selecteert u in het ingedrukt-houden menu [Constructie offsets definiëren](#) om een constructie offset in te voeren.
NB - De hier ingestelde *Verticale offset waarde* wordt niet toegepast op een DTM oppervlak.
8. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische dwarsprofiel scherm om t.o.v. de string te navigeren.
Als uw huidige positie binnen 30 m van het horizontale alignement is, toont de plattegrond weergave een groene streepjeslijn, getekend in een rechte hoek vanaf uw huidige positie naar het alignement.
9. Meet de positie.
Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#). Zie ook de opmerkingen onder **NB** verderop.

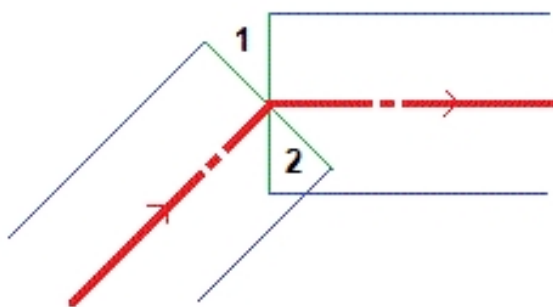
Uw positie ten opzichte van de weg meten m.b.v. de menu selectiemethode

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble of LandXML bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.

4. Als u een LandXML bestand hebt geselecteerd, zie [Selectie opties voor een LandXML weg](#).
5. In het veld *Uitzetten* selecteert u *Positie op de weg*.
6. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
7. Indien nodig voert u waarden in de velden [Constructie offsets](#) in.
NB - De hier ingestelde *Verticale offset* waarde wordt niet toegepast op een DTM oppervlak.
8. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische dwarsprofiel scherm om t.o.v. de string te navigeren.
9. Meet de positie.
Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#). Zie ook de opmerkingen onder **NB** verderop.

NB

- Als u een conventioneel instrument gebruikt, verschijnen de waarden van de weg pas nadat u een afstandmeting hebt uitgevoerd.
- Als uw huidige positie meer dan 30 meter van het horizontale alignement verwijderd is, navigeert het grafische scherm u naar een positie op het horizontale alignement. Deze wordt berekend door uw huidige positie in een rechte hoek ten opzichte van het horizontale alignement te projecteren.
- Als de weg alleen uit een horizontaal en verticaal alignement bestaat, geeft de waarde V.Afst de verticale afstand tot het verticale alignement aan.
- Boven aan het scherm wordt *Buiten weg* weergegeven als uw huidige positie vóór het begin van de weg of achter het einde van de weg ligt.
- Als uw positie zich in een tussenruimte bevindt, is de waarde van V.Afst nul. Tussenruimten worden in de dwarsprofiel weergave als een streepjeslijn weergegeven. Om te zien hoe u een tussenruimte in een sjabloon aanmaakt, zie [Sjablonen](#).
- Boven aan het scherm wordt *Ongedefinieerd* weergegeven als opeenvolgende horizontale alignement elementen niet tangenciaal zijn en uw positie voorbij het eind tangentpunt van het inkomende element ligt en vóór het begin tangentpunt van het volgende element en u zich aan de buitenkant van de weg bevindt. Zie positie 1 in de onderstaande afbeelding.
- Als opeenvolgende horizontale alignement elementen niet tangenciaal zijn en uw huidige positie vóór het eind tangentpunt van het inkomende element ligt en achter het begin tangentpunt van het volgende element en u zich aan de binnenkant van de weg bevindt, worden station en offset vermeld t.o.v. het dichtstbijzijnde horizontale element. Zie positie 2 in de onderstaande afbeelding.



Positie t.o.v. een string op een weg

U kunt een positie t.o.v. een string op een Trimble of LandXML weg meten d.m.v.:

[grafische selectie](#)

[menu selectie](#)

Deze methoden zijn hieronder beschreven.

Uw positie ten opzichte van een string op een weg meten m.b.v. de grafische selectiemethode:

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble of LandXML bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Als u een LandXML bestand hebt geselecteerd, zie [Selectie opties voor een LandXML weg](#).
5. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
NB - De *Station interval*, die niet nodig is wanneer u uw positie t.o.v. een weg meet, moet nu wel worden ingesteld, omdat die wordt gebruikt bij het uitzetten van een station op een string.
6. Tik op *Vlgnd*. Het grafische selectiescherm verschijnt en toont de weg.
7. [Selecteer een string](#). De naam van de string wordt boven aan het scherm weergegeven.
8. Indien nodig selecteert u in het ingedrukt-houden menu [Constructie offsets definiëren](#) om een constructie offset in te voeren.
NB - U kunt geen horizontale constructie offset definiëren t.o.v. uw huidige positie.
9. Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een [dwarshelling](#). Het getoonde dwarsprofiel is voor het station op uw huidige positie.
10. Tik op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of [dwarsprofiel](#) weergave om t.o.v. de string te navigeren.
Hoe het uitzetten verloopt, is afhankelijk van of de string grafisch geselecteerd, in een lijst geselecteerd of ingetoetst is. Voor meer informatie, zie [Uitleg over het verloop bij ingetoetste en geselecteerde offsets](#).
Als uw huidige positie binnen 5 m van de geselecteerde string is, toont de plattegrond weergave een groene streepjeslijn, getekend in een rechte hoek vanaf uw huidige positie naar de string.
11. Wanneer u t.o.v. een schuine zijde meet, houdt u ingedrukt in het grafische scherm en selecteert u [Snijhelling scharnierpunt uitzetten](#) om de scharnierpositie voor een snijhelling uit te zetten. Deze optie is handig als de schuine zijde een gegraven greppel bevat.
12. Meet de positie.

Tips

- U kunt een positie gedefinieerd door een nominale offset meten. Dat wil zeggen: de offset hoeft niet op een string te liggen. Om de string te selecteren, houdt u in het grafische gebied ingedrukt en drukt u op *Selecteer string* en daarna toetst u een offset waarde in. De offset wordt berekend t.o.v. het horizontale alignment. De hoogte voor de offset wordt bepaald d.m.v. interpolatie van het dwarsprofiel op uw positie.
 - Voer een negatieve waarde in voor een offset links van het horizontale alignment.
 - Voer een positieve waarde in voor een offset rechts van het horizontale alignment.
- Om uw positie t.o.v. de string die het dichtst bij uw positie is te meten, houdt u in het grafische gebied van het selectiescherm ingedrukt en selecteert u *Dichtstbijzijnde string meten*. De optie *Dichtstbijzijnde string meten* is niet beschikbaar voor extra strings.

Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#). Zie ook de opmerkingen onder [NB](#) verderop.

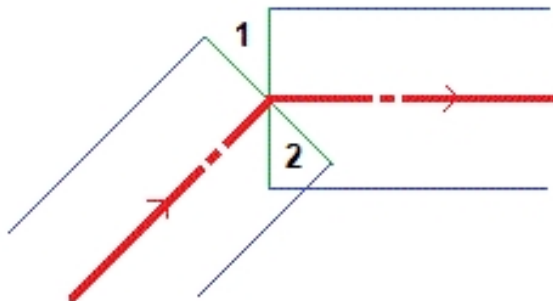
Uw positie ten opzichte van een string op een weg meten m.b.v. de menu selectiemethode

1. Druk op *Meten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble of LandXML bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Als u een LandXML bestand hebt geselecteerd, zie [Selectie opties voor een LandXML weg](#).
5. In het veld *Uitzetten* selecteert u *Dichtstbijzijnde offset*.
6. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
7. Selecteer een offset om uit te zetten. U kunt een offset in de lijst selecteren of een waarde intoetsen.
Welke offsets in de lijst beschikbaar zijn, wordt bepaald door de sjablonen die op uw huidige positie ten opzichte van de weg toegewezen zijn.
Om uw positie t.o.v. de dichtstbijzijnde string bij uw positie te meten, selecteert u in het veld *Offset* de optie *Dichtstbijzijnde* in de lijst van offsets.
8. Indien nodig voert u waarden in de velden [Constructie offsets](#) in.
NB - U kunt geen horizontale constructie offset definiëren t.o.v. uw huidige positie.
9. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische [dwarsprofiel](#) scherm om t.o.v. de string te navigeren.
Hoe het uitzetten verloopt, is afhankelijk van of de string grafisch geselecteerd, in een lijst geselecteerd of ingetoetst is. Voor meer informatie, zie [Uitleg over het verloop bij ingetoetste en geselecteerde offsets](#).
10. Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een [dwarshelling](#).
11. Wanneer u t.o.v. een schuine zijde meet, houdt u ingedrukt in het grafische scherm en selecteert u *Snijhelling scharnierpunt uitzetten* om de scharnierpositie voor een snijhelling uit te zetten. Deze optie is handig als de schuine zijde een gegraven greppel bevat.
12. Meet de positie.

Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#). Zie ook de opmerkingen onder **NB** verderop.

NB

- Als u een conventioneel instrument gebruikt, verschijnen de waarden van de weg pas nadat u een afstandmeting hebt uitgevoerd.
- Als u naar een [catch punt](#) met constructie offsets uitzet, navigeert u eerst naar het catch punt en drukt u op **Gebruik** om de constructie offsets toe te voegen. U wordt gevraagd de offsets vanaf uw huidige positie toe te passen. Als u niet op de catch positie bent, selecteert u **Nee**, navigeert u naar de catch positie en drukt u nogmaals op **Gebruik**. Om de catch positie en de constructie offset op te slaan, zie [Constructie offsets](#).
- Om de schuine zijde waarde te wijzigen, of om een nieuwe scharnier string te selecteren, houdt u in het grafische gebied ingedrukt en selecteert u **Wijzig schuine zijde**. Zie [Schuine zijden wijzigen](#) voor meer informatie.
- Boven aan het scherm wordt **Buiten weg** weergegeven als uw huidige positie vóór het begin van de weg of achter het einde van de weg ligt.
- Boven aan het scherm wordt **Ongedefinieerd** weergegeven als opeenvolgende horizontale alignment elementen niet tangenciaal zijn en uw positie voorbij het eind tangentpunt van het inkomende element ligt en vóór het begin tangentpunt van het volgende element en u zich aan de buitenkant van de weg bevindt. Zie positie 1 in de onderstaande afbeelding.
- Als opeenvolgende horizontale alignment elementen niet tangenciaal zijn en uw huidige positie vóór het eind tangentpunt van het inkomende element ligt en achter het begin tangentpunt van het volgende element en u zich aan de binnenkant van de weg bevindt, worden station en offset vermeld t.o.v. het dichtstbijzijnde horizontale element. Zie positie 2 in de onderstaande afbeelding.



Zie ook:

[Catch punt](#)

[Catch punt uitzetdelta's](#)

Station op een string

U kunt een station op een string op een Trimble of LandXML weg uitzetten d.m.v.:

[grafische selectie](#)

[menu selectie](#)

Deze methoden zijn hieronder beschreven.

Een station op een string op een weg uitzetten m.b.v. de grafische selectiemethode

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble of LandXML bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Als u een LandXML bestand hebt geselecteerd, zie [Selectie opties voor een LandXML weg](#).
5. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
6. Geef de *Station interval* in, of accepteer de standaard waarde die ingesteld is toen de weg is gedefinieerd.
7. Tik op *Vlgnd*. Het grafische selectiescherm verschijnt en toont de weg. Eerder uitgezette punten worden als gevulde cirkels weergegeven.
8. **Selecteer** een station op een string. De station waarde, naam van de string en hoogte worden boven aan het scherm weergegeven.
9. Indien nodig selecteert u in het menu ingedrukt-houden [Schuine offset uitzetten](#) om een offset schuin t.o.v. het horizontale alignement uit te zetten. (Deze optie is alleen beschikbaar voor een station geselecteerd op het horizontale alignement.)
10. Indien nodig selecteert u in het ingedrukt-houden menu [Constructie offsets definiëren](#) om een constructie offset in te voeren.
11. Indien nodig selecteert u in het menu ingedrukt-houden [Wijzig hoogte](#). Om een gewijzigde hoogte opnieuw te laden, selecteert u *Oorspr. elevatie opnieuw laden* in het menu ingedrukt-houden.
12. Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een [dwarshelling](#) en/of [onderbaan](#).
13. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische [dwarsprofiel](#) scherm om naar het punt te navigeren.
14. Wanneer u t.o.v. een schuine zijde meet, houdt u ingedrukt in het grafische scherm en selecteert u [Snijhelling scharnierpunt uitzetten](#) om de scharnierpositie voor een snijhelling uit te zetten. Deze optie is handig als de schuine zijde een gegraven greppel bevat.
15. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.

Zodra een positie gemeten en opgeslagen is, keert u terug naar het selectiescherm, waarin u een andere uit te zetten positie kunt selecteren, of een andere meetmethode kunt kiezen.

Tip - U kunt een positie gedefinieerd door nominale station en offset waarden uitzetten. Dat wil zeggen: het station hoeft niet met een dwarsprofiel samen te vallen en de offset hoeft niet op een string te liggen. Om de string te selecteren, houdt u in het grafische gebied ingedrukt en drukt u op *Selecteer string* en daarna toets u een offset waarde in. Druk vervolgens op *Selecteer station* en toets een station waarde in. De offset wordt berekend t.o.v. het horizontale alignement. De hoogte voor de resulterende posities wordt bepaald d.m.v. interpolatie van het dwarsprofiel op het ingetoetste station.

Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#). Zie ook de opmerkingen onder [NB](#) verderop.

Een station op een string op een weg uitzetten m.b.v. de menu selectiemethode

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble of LandXML bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Als u een LandXML bestand hebt geselecteerd, zie [Selectie opties voor een LandXML weg](#).
5. In het veld *Uitzetten* selecteert u *Station en offset*.
6. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
Om het uit te zetten punt te selecteren, moet u het station en de offset opgeven.
7. Om het station op te geven, gaat u op een van de volgende manieren te werk:
 - Selecteren in de lijst van het pop-up menu in het veld *Station*.
 - Een waarde intoetsen.
 - Druk op *Sta+* of *Sta-* om het volgende/vorige station te selecteren.
8. Om de offset op te geven, gaat u op een van de volgende manieren te werk:
 - In het veld *Offset* selecteert u *Lijst* in het pop-up menu en daarna maakt u een keuze in de lijst.
 - Toets een waarde in.
 - Voer een negatieve waarde in voor een offset links van het horizontale alignment.
 - Voer een positieve waarde in voor een offset rechts van het horizontale alignment.
 - Om het volgende linkse/volgende rechtse sjabloonelement of het meest rechtse/meest linkse element te selecteren, drukt u op *Offs>>*.
9. Geef de *Station interval* in, of accepteer de standaard waarde die ingesteld is toen de weg is gedefinieerd.
10. Indien nodig drukt u vanuit het veld *Ontwerp hoogte* op de pijl en voert u een nieuwe hoogte in. Om een gewijzigde hoogte opnieuw te laden, selecteert u *Oorspr. elevatie opnieuw laden* in het pop-up menu vanuit het veld *Ontwerp hoogte*.
11. Indien nodig voert u waarden in de velden [Constructie offsets](#) in.
12. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische [dwarsprofiel](#) scherm om naar het punt te navigeren.
13. Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een [dwarshelling](#).
14. Wanneer u t.o.v. een schuine zijde meet, houdt u ingedrukt in het grafische scherm en selecteert u *Snijhelling scharnierpunt uitzetten* om de scharnierpositie voor een snijhelling uit te zetten. Deze optie is handig als de schuine zijde een gegraven greppel bevat.
15. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.
Zodra een positie gemeten en opgeslagen is, keert u terug naar het selectiescherm, waarin u een andere uit te zetten positie kunt selecteren, of een andere meetmethode kunt kiezen.

Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#). Zie ook de opmerkingen onder **NB** verderop.

NB

- Als u naar een [catch punt](#) met constructie offsets uitzet, navigeert u eerst naar het catch punt en drukt u op **Gebruik** om de constructie offsets toe te voegen. U wordt gevraagd de offsets vanaf uw huidige positie toe te passen. Als u niet op de catch positie bent, selecteert u **Nee**, navigeert u naar de catch positie en drukt u nogmaals op **Gebruik**. Om de catch positie en de constructie offset op te slaan, zie [Constructie offsets](#).
- Om een schuine zijde te wijzigen of toe te voegen, houdt u in het navigatiescherm op het grafische gebied ingedrukt en selecteert u de gewenste optie. Zie [Een schuine zijde uitzetten](#).
- Als een weg alleen uit een horizontaal alignement bestaat, kunt u die maar in twee dimensies uitzetten.
- De horizontale en verticale alignementen van een weg behoeven niet noodzakelijk op dezelfde station waarden te beginnen en eindigen. Als ze op verschillende station waarden beginnen en eindigen, kunt u alleen punten in drie dimensies uitzetten als hun stations binnen het horizontale alignement liggen.

Zie ook:

[Catch punt](#)

[Catch punt uitzetdelta's](#)

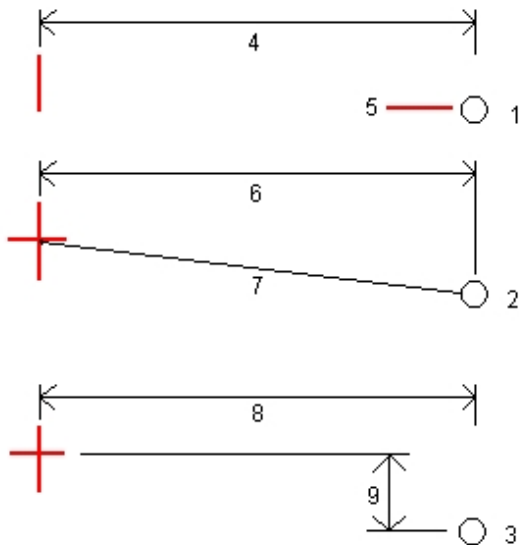
Uitzetten van een schuine zijde ten opzichte van een alignement

NB - Deze methode is niet beschikbaar als u de grafische optie gebruikt om de uitzetmethode te selecteren.

Een schuine zijde voor een Trimble of LandXML weg definiëren en uitzetten:

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble of LandXML bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Als u een LandXML bestand hebt geselecteerd, zie [Selectie opties voor een LandXML weg](#).
5. In het veld *Uitzetten* selecteert u *Helling uit de as*.
6. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
7. Geef de *Station interval* in, of accepteer de standaard waarde die ingesteld is toen de weg is gedefinieerd.
8. Voer een waarde in het veld *Station* in. Voor meer informatie, zie de paragraaf [Selecteren van een station](#).
9. Selecteer een methode in *Bepaal scharnierpunt* en vul de benodigde velden in. In de volgende

afbeelding worden de drie methoden om het scharnierpunt te bepalen geïllustreerd:



Toelichting bij bovenstaande afbeelding:

1 - *Offset en hoogte*. Toets een offset (4) van het horizontale alignement in en de hoogte (5) van de scharnierpositie.

2 - *Offset en helling*. Toets een offset (6) van het horizontale alignement in en de hellingswaarde (7) van het snijpunt van de horizontale en verticale alignementen naar de scharnierpositie.

3 - *Offset en hoogte verschil*. Toets een offset (8) van het horizontale alignement in en het verticale verschil (9) van het snijpunt van de horizontale en verticale alignementen naar de scharnierpositie.

NB - Als de wegdefinitie alleen uit een horizontaal alignement bestaat, is de enige methode om het scharnierpunt te bepalen *Offset en hoogte*.

10. Vul de benodigde velden in om de [Schuine zijde](#) te definiëren.
11. Indien nodig voert u waarden in de velden [Constructie offsets](#) in.
12. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische [dwarsprofiel](#) scherm om naar het punt te navigeren.

Wanneer u zich binnen 3 m van het doel bevindt, toont het grafische scherm in plan weergave uw huidige positie en die van het doel. Ook wordt een streepjeslijn getoond, die de catchpositie van de schuine zijde (het snijpunt van de schuine zijde en de grond) verbindt met de scharnierpositie van de schuine zijde.

13. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.

Als u naar een [catch punt](#) met *constructie offsets* uitzet, navigeert u eerst naar het catch punt en drukt u op *Gebruik* om de *constructie offsets* toe te voegen. U wordt gevraagd de offsets vanaf uw huidige positie toe te passen. Als u niet op de catch positie bent, selecteert u *Nee*, navigeert u naar de catch positie en drukt u nogmaals op *Gebruik*. Om de catch positie en de *constructie offset* op te slaan, zie [Constructie offsets](#).

Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

Extra strings inmeten

In de Roads software kunt u:

- [Uw positie t.o.v. een extra string meten](#)
- [Een station op een extra string uitzetten](#)

NB – *Extra strings kunt u alleen uitzetten m.b.v. de grafische selectiemethode.*

Uw positie t.o.v. een extra string meten

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Tik op *Volgende*.
4. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
NB - *De Station interval, die niet nodig is wanneer u uw positie t.o.v. een weg meet, moet nu wel worden ingesteld, omdat die wordt gebruikt bij het uitzetten van een station op een string.*
5. Tik op *Volgende*. Het grafische selectiescherm verschijnt en toont de weg.
6. [Selecteer een string](#). De naam van de string wordt boven aan het scherm weergegeven.
7. Indien nodig selecteert u in het ingedrukt-houden menu [Constructie offsets definiëren](#) om een constructie offset in te voeren.
NB - *U kunt geen horizontale constructie offset definiëren t.o.v. uw huidige positie.*
8. Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een [dwarshelling](#). Het getoonde dwarsprofiel is voor het station op uw huidige positie.
9. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische [dwarsprofiel](#) scherm om t.o.v. de string te navigeren.
10. Meet de positie.
Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

Een station op een extra string uitzetten

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Tik op *Volgende*.
4. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar*

correct ingesteld is.

5. Tik op *Volgende*. Het grafische selectiescherm verschijnt en toont de weg. Eerder uitgezette punten worden als gevulde cirkels weergegeven.
6. **Selecteer** een station op een string. De station waarde, naam van de string en hoogte worden boven aan het scherm weergegeven.
7. Indien nodig selecteert u in het ingedrukt-houden menu *Constructie offsets definiëren* om een constructie offset in te voeren.
8. Indien nodig selecteert u in het menu ingedrukt-houden *Wijzig hoogte*. Om een gewijzigde hoogte opnieuw te laden, selecteert u *Oorspr. elevatie opnieuw laden* in het menu ingedrukt-houden.
9. Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een **dwarshelling** en/of **onderbaan**.
10. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische **dwarsprofiel** scherm om naar het punt te navigeren.
11. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.

Zodra een positie gemeten en opgeslagen is, keert u terug naar het selectiescherm, waarin u een andere uit te zetten positie kunt selecteren, of een andere meetmethode kunt kiezen.

Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

Extra punten uitzetten

U kunt extra punten t.o.v. een Trimble weg uitzetten d.m.v.:

[grafische selectie](#)

[menu selectie](#)

Deze methoden zijn hieronder beschreven.

Extra punten ten opzichte van een Trimble weg uitzetten m.b.v. de grafische selectiemethode:

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
NB - *De Station interval, die niet nodig is wanneer u een extra punt uitzet, moet nu worden ingesteld zoals hij wordt gebruikt bij het uitzetten van een station op een string.*
5. Druk op *Vlgnd*. Het grafische selectiescherm verschijnt en toont de weg. Eerder uitgezette punten worden als gevulde cirkels weergegeven.
6. **Selecteer een positie**. De station waarde, naam van de string en hoogte worden boven aan het scherm weergegeven.

7. Indien nodig selecteert u in het ingedrukt-houden menu *Constructie offsets definiëren* om een constructie offset in te voeren.
NB - De hier ingestelde Verticale offset waarde wordt niet toegepast op een DTM oppervlak.
8. Indien nodig selecteert u in het menu ingedrukt-houden *Wijzig hoogte*. Om een gewijzigde hoogte opnieuw te laden, selecteert u *Oorspr. elevatie opnieuw laden* in het menu ingedrukt-houden.
9. Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een *dwarshelling* en/of *onderbaan*.
10. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische *dwarsprofiel* scherm om naar het punt te navigeren.
11. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.
Voor tips die voor alle weg inmeetmethoden gelden, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

Extra punten ten opzichte van een Trimble weg uitzetten m.b.v. de menu selectiemethode:

1. Druk op *Meten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een Trimble bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. In het veld *Uitzetten* selecteert u *Extra punten*.
5. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar* correct ingesteld is.
6. Selecteer de uit te zetten positie. Gebruik de softkeys *Vlgnd* en *Vorig* om de volgende of vorige positie in het bestand te selecteren.
7. Indien nodig voert u waarden in de velden *Constructie offsets* in.
8. Indien nodig drukt u op de pijl naast het veld *Ontwerp hoogte* en voert u een nieuwe hoogte in. Om een gewijzigde hoogte opnieuw te laden, selecteert u *Oorspr. elevatie opnieuw laden* in het pop-up menu vanuit het veld *Ontwerp hoogte*.
9. Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een *dwarshelling*.
10. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische *dwarsprofiel* scherm om naar het punt te navigeren.
11. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.
Voor tips die voor alle weg inmeetmethoden gelden, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

Uitzetten - Beschikbare metrerings

Wanneer u met Trimble of LandXML wegen werkt, selecteert u om de voor uitzetten beschikbare stations te configureren de juiste keuzevakjes in *Beschikbare stations*.

Als u de meetmethode grafisch selecteert en u wilt de *Beschikbare stations* weergeven, drukt u op de softkey *Opties* in het scherm waarin u de *Antenne/Prisma hoogte* waarden invoert. De stations die vanuit het grafische selectiescherm beschikbaar zijn, worden dienovereenkomstig gefilterd.

Als u de meetmethode via de traditionele menukeuze selecteert en u wilt de *Beschikbare stations* weergeven, drukt u op de softkey *Opties* in het scherm waarin u de meetmethode selecteert. De lijst *Station* wordt dienovereenkomstig gefilterd.

NB - Deze functie is niet beschikbaar voor GENIO wegen.

Selecteer één van de volgende keuzevakjes om de desbetreffende metreringen beschikbaar te maken:

1. *Regelmatische secties* (metreringen gedefinieerd door een puntinterval)
2. *Horiz. curve* (hoofdmetreringen, gedefinieerd door de horizontale alignment)
3. *Verticale curve* (hoofdmetreringen, gedefinieerd door het verticale alignment)
4. *Template* (metreringen waarop templates (sjablonen) zijn toegewezen)
5. *Super/Verbr* (metreringen waarop superelevatie en verbreding zijn toegewezen)

In de volgende tabel zijn de afkortingen weergegeven die in de Roads software worden gebruikt:

Afkorting	Betekenis	Afkorting	Betekenis
CS	Curve naar spiraal	SS	Spiraal naar spiraal
PC	Krommingspunt (Tangent naar curve)	ST	Spiraal naar tangent
PI	Snijpunt	TS	Tangent naar spiraal
PT	Tangentpunt (curve naar tangent)	VCE	Einde verticale curve
RE	Wegeinde	VCS	Start verticale curve
RS	Wegstart	VPI	Verticaal snijpunt
SC	Spiraal naar curve	XS	Regelmatische secties
Hi	Hoogste punt van verticale curve	Lo	Laagste punt van verticale curve
SES	Superelevatie start	SEM	Superelevatie maximum
SEE	Superelevatie einde	WS	Verbreiding start
WM	Verbreiding maximum	WE	Verbreiding einde
T	Template toewijzing	STEQ	Station vergelijking

Selectie opties voor een LandXML weg

Dit onderwerp geldt voor LandXML bestanden bij:

- [Uw positie t.o.v. een weg meten](#)
- [Uw positie t.o.v. een string meten](#)
- [Een station op een string uitzetten](#)
- [Een schuine zijde van een alignment uitzetten](#)
- [Extra punten uitzetten](#)

Nadat u een LandXML bestand hebt geselecteerd en één van de bovenstaande dingen doet:

1. Als het bestand meerdere wegen bevat, selecteert u de uit te zetten weg. Om een lijst van beschikbare wegen weer te geven, tikt u op de pijl.
2. Als de weg meerdere oppervlakken bevat, selecteert u het uit te zetten oppervlak. Om de beschikbare oppervlakken weer te geven, tikt u op de pijl.
3. Het LandXML formaat ondersteunt geen schuine zijden. Als het laatste punt in het dwarsprofiel echter een schuine zijde voorstelt, selecteert u de optie *Laatste dwarsprofiel punt als schuine zijde instellen* om dit punt naar een schuine zijde te converteren. De hellingwaarde van het voorlaatste punt naar het laatste punt wordt dan gebruikt om de schuine zijde te definiëren.
4. Als de hoogten die de dwarsprofielen definiëren absoluut zijn, selecteert u de optie *Absolute ontwerp dwarsprofiel hoogten* om ervoor te zorgen dat de sjablonen correct worden opgelost.
5. Druk op *Vlgnd*.

NB - Wanneer u een LandXML bestand in een 12d Model selecteert waarbij het overgangstype kubisch is, wordt u gevraagd het toepasselijke kubische type te selecteren. Dit komt doordat het kubische type niet in het bestand kan worden geïdentificeerd. U hebt de keuze uit Kubische spiraal en NSW kubische parabool.

Wegen uit LandXML bestanden inmeten

Wanneer u een weg uit een LandXML bestand uitzet, wordt die weg tijdelijk naar een Trimble weg geconverteerd, zodat alle uitzetopties voor Trimble wegen beschikbaar zijn. U hebt de volgende keuzemogelijkheden:

- [Uw positie t.o.v. een weg meten](#)
- [Uw positie t.o.v. een string meten](#)
- [Een station op een string uitzetten](#)
- [Een schuine zijde van een alignement uitzetten](#)
- [Extra strings inmeten](#)
- [Extra punten uitzetten](#)
- [Een offset schuin t.o.v. het horizontale alignement uitzetten](#)

De methode kan in een keuzelijst worden geselecteerd. U kunt ook [de methode grafisch activeren](#).

NB –

- U kunt de methode *Helling uit de as* niet grafisch activeren.
- In de Roads software is uitzetten niet mogelijk voor station waarden tussen sjabloonposities als de sjablonen een verschillend aantal elementen hebben.
- De Roads software ondersteunt LandXML wegen waarvan het horizontale alignement is gedefinieerd door elementen of snijpunten (*Points of Intersection, PI's*). LandXML bestanden met bochten gedefinieerd door spiraal-boog-verbindingsspiraal-boog-spiraal worden echter niet ondersteund.
- U moet een coördinatensysteem instellen voordat u wegen kunt uitzetten met behulp van de Roads software.

WAARSCHUWING – U moet geen punten uitzetten en daarna het coördinatensysteem veranderen of een kalibratie uitvoeren. Als u dat doet, zijn die punten niet in overeenstemming met het nieuwe coördinatensysteem en punten die na de wijziging berekend of uitgezet worden.

Tips –

- Tijdens een conventionele meting kunt u het 'ingedrukt houden' menu op de kaart gebruiken om snel een controlepunt te meten. Als er geen punten geselecteerd zijn, is *Controleer achterwaarneming* beschikbaar; als er één punt geselecteerd is, is *Controlemeting* beschikbaar. Om vanuit elk scherm een controlemeting uit te voeren, kunt u ook op **CTRL + K** op de bedieningseenheid drukken.
- U kunt het menu ingedrukt-houden ook vanuit het grafische scherm oproepen door de spatiebalk in te drukken. Dat is bijvoorbeeld handig wanneer het touchscreen uitgeschakeld is.

Wegen uit GENIO bestanden inmeten

In de Roads software kunt u:

[Uw positie t.o.v. de weg meten](#)

[Uw positie t.o.v. een string meten](#)

[Een station op een string uitzetten](#)

[Een offset schuin t.o.v. de master string uitzetten](#)

Wanneer u de meetmethode grafisch activeert, verschijnt er een selectiescherm met een plattegrond van de weg. Dit scherm gaat vooraf aan het uitzetscherm. In de volgende tabel beschrijven we hoe u een methode grafisch via het selectiescherm kunt activeren:

Meetmethode	Grafisch activeren
Uw positie t.o.v. een weg meten	In het selectiescherm, met niets geselecteerd, is de Roads software klaar om uw positie t.o.v. de weg te meten.
Uw positie t.o.v. een string meten	Tik op het lijnenwerk dat de string weergeeft. Om een andere string te selecteren, gebruikt u de pijltoets Links/Rechts. Of houdt in het grafische gebied ingedrukt en selecteer een string in de offset lijst. Welke strings in de lijst worden getoond, wordt bepaald door de sjablonen die op uw huidige positie t.o.v. de weg zijn toegewezen.
Een station op een string uitzetten	Tik op de cirkel die het station op de string aanduidt dat u wilt uitzetten. De dwarsprofiel weergave is nu beschikbaar, en u wordt gevraagd om te bevestigen of de juiste positie geselecteerd is. Om een andere positie te selecteren (in de plattegrond of dwarsprofiel weergave), gebruikt u de pijltoets Links/Rechts om een andere string te selecteren en Op/Neer om een ander station te selecteren. Of u houdt in het grafische gebied ingedrukt en u selecteert een string en station waarde in de desbetreffende lijsten.
Een schuine offset uitzetten	In de Plattegrond weergave tikt u op de cirkel die het station op de master string weergeeft waar vanaf u de schuine offset wilt toepassen. Vervolgens selecteert u in het menu ingedrukt-houden <i>Schuine offset uitzetten</i> .

Om de huidige selectie op te heffen, doet u in de plattegrond weergave een van de volgende dingen:

- Tik in een leeg gedeelte
- Tik nogmaals op de selectie

Als de master string uitgesloten is, wordt die grijs op de plattegrond weergegeven en verschijnt die niet in de dwarsprofiel weergave. Om hem uit te zetten, gaat u terug naar *Definiëren*, houdt u ingedrukt op het grafische gebied en daarna selecteert u *Master string uitsluiten*.

Om een 5D string in een GENIO bestand als een 3D string te behandelen, schakelt u het vakje *Auto schuine zijde* uit.

NB – U moet een coördinatensysteem instellen voordat u wegen kunt uitzetten met behulp van de Roads software.

WAARSCHUWING – U moet geen punten uitzetten en daarna het coördinatensysteem veranderen of een kalibratie uitvoeren. Als u dat doet, zijn die punten niet in overeenstemming met het nieuwe coördinatensysteem en punten die na de wijziging berekend of uitgezet worden.

Tips –

- Tijdens een conventionele meting kunt u het 'ingedrukt houden' menu op de kaart gebruiken om snel een controlepunt te meten. Als er geen punten geselecteerd zijn, is *Controleer achterwaarneming* beschikbaar; als er één punt geselecteerd is, is *Controlemeting* beschikbaar. Om vanuit elk scherm een controlemeting uit te voeren, kunt u ook op **CTRL + K** op de bedieningseenheid drukken.
- U kunt het menu ingedrukt-houden ook vanuit het grafische scherm oproepen door de spatiebalk in te drukken. Dat is bijvoorbeeld handig wanneer het touchscreen uitgeschakeld is.
- Om het laden van grote GENIO bestanden sneller te laten verlopen, moet u het beschikbare geheugen vergroten. De benodigde tijd voor het laden van GENIO bestanden is ongeveer als volgt:
 - het laden van een GENIO bestand van 1 MB duurt ca. 20 seconden
 - het laden van een GENIO bestand van 3 MB duurt ca. 1 minuut.

Positie ten opzichte van een GENIO weg

Uw positie ten opzichte van een GENIO weg meten:

1. Druk op *Meten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een GENIO bestand en druk op *Vlgnd*.
3. Selecteer de uit te zetten weg en druk op *Vlgnd*.
4. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte*.
5. Tik op *Volgende*. Het grafische selectiescherm verschijnt, waarin de weg wordt weergegeven. U kunt standaard op elk gewenst moment uw positie ten opzichte van de weg meten.

Tip - Wanneer u *Vlgnd* selecteert, berekent de software de station waarden voor alle 3D strings ten opzichte van de 6D string voor de weg. De tijd die het kost om de station waarden te berekenen, varieert afhankelijk van het aantal strings in de weg en de lengte van de weg. Om

de prestaties bij het uitzetten van grote GENIO bestanden te verbeteren, adviseert Trimble het aantal strings in een weg beperkt te houden.

6. Om constructie offsets toe te passen, drukt u in het grafische scherm, houdt u ingedrukt en selecteert u vervolgens [Constructie offsets](#).

NB - De hier ingestelde Verticale offset waarde wordt niet toegepast op een DTM oppervlak.

7. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische dwarsprofiel scherm om t.o.v. de string te navigeren.

Als uw huidige positie binnen 30 m van de master string is, toont de plattegrond weergave een groene streepjeslijn, getekend in een rechte hoek vanaf uw huidige positie naar de string.

8. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.

Voor tips die voor alle weg inmeetmethoden gelden, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

NB

- Om te bekijken op welke manier uw positie tussen strings wordt berekend, zie [String interpolatie](#).
- Als u een conventioneel instrument gebruikt, verschijnen de waarden van de weg pas nadat u een afstandmeting hebt uitgevoerd.
- Als uw huidige positie meer dan 30 meter van de master string verwijderd is, stuurt het grafische scherm u naar een positie op de master string. Deze wordt berekend door uw huidige positie in een rechte hoek ten opzichte van de master string te projecteren.
- Boven aan het scherm wordt Buiten weg weergegeven als uw huidige positie vóór het begin van de weg of achter het einde van de weg ligt.
- Als de weg alleen uit een master string (6D) bestaat, geeft de waarde V.Afst de verticale afstand tot deze string aan.

Langs een string uitzetten

Uw positie t.o.v. een string in een GENIO weg meten:

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.

In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.

2. Selecteer een GENIO bestand en druk op *Vlgnd*.
3. Selecteer de uit te zetten weg en druk op *Vlgnd*.
4. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte*.
5. Druk op *Vlgnd*. Het grafische selectiescherm verschijnt, waarin de weg wordt weergegeven.

Tip - Wanneer u *Vlgnd* selecteert, berekent de software de station waarden voor alle 3D strings ten opzichte van de 6D string voor de weg. De tijd die het kost om de station waarden te berekenen, varieert afhankelijk van het aantal strings in de weg en de lengte van de weg. Om de prestaties bij het uitzetten van grote GENIO bestanden te verbeteren, adviseert Trimble het aantal strings in een weg beperkt te houden.

6. [Selecteer een string](#).

Het grafische scherm toont de naam van de geselecteerde string.

Nadat u een string hebt geselecteerd, drukt u op het symbool in de rechter benedenhoek van het grafische scherm om het dwarsprofiel te bekijken. Het getoonde dwarsprofiel is voor het station op uw huidige positie.

Om naar de plattegrond terug te gaan, drukt u nogmaals op het symbool. U kunt ook op de [Tab] toets van de bedieningseenheid drukken om te wisselen tussen plattegrond en dwarsprofiel weergave.

Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een [dwarshelling](#).

NB - *Als de weg meerdere schuine zijden bevat die gerefereerde schuine zijden definiëren, wordt alleen de 5D / Interface string die het verst van de master string verwijderd is naar een schuine zijde geconverteerd.*

Tip - U kunt de ontwerphoogte van de string wijzigen. Daarvoor houdt u in het grafische venster ingedrukt en selecteert u *Wijzig hoogte*. Hiermee zet u de hoogte van alle posities op de string op de gewijzigde waarde. Om een gewijzigde hoogte opnieuw te laden, selecteert u *Oorspr. elevatie opnieuw laden* in het pop-up menu van het veld *Ontwerp hoogte*. Hiermee zet u de hoogte van alle posities op de string terug op hun ontwerpwaarde. De gewijzigde hoogte wordt rood weergegeven.

7. Om constructie offsets toe te passen, drukt u in het grafische scherm, houdt u ingedrukt en selecteert u vervolgens [Constructie offsets](#).
8. Druk op *Start* en gebruik vervolgens de plattegrond of [dwarsprofiel](#) weergave om langs de string te navigeren.

Als uw huidige positie binnen 5 m van de geselecteerde string is, toont de plattegrond weergave een groene streepjeslijn, getekend in een rechte hoek vanaf uw huidige positie naar de string.

9. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.

Voor tips die voor alle weg inmeetmethoden gelden, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

NB

- *De Roads software interpoleert hoogtewaarden langs de string. Voor meer informatie, zie [String interpolatie](#).*
- *Bij 5D / Interface strings bevindt het doel zich mogelijk niet op de ontwerp positie, omdat het doel relatief ten opzichte van uw huidige positie wordt berekend.*
- *Als u een [catch punt](#) (5D / Interface string) met constructie offsets uitzet, navigeert u eerst naar het catch punt en drukt u op *Gebruik* om de constructie offsets toe te voegen. U wordt gevraagd de offsets vanaf uw huidige positie toe te passen. Als u niet op de catch positie bent, selecteert u *Nee*, navigeert u naar de catch positie en drukt u nogmaals op *Gebruik*.
Als u de catch positie en de constructie offset wilt opslaan, zie [Constructie offsets](#).*
- *Als de voor uitzetten geselecteerde string een 5D string is, zet Roads deze string om in een schuine zijde. De berekende hellingwaarde wordt gedefinieerd door de helling tussen de 5D string en de aangrenzende 3D string.*
- *Om de software zo te configureren dat een 5D string als een 3D string wordt behandeld, drukt u op *Opties* en schakelt u het vakje *Auto schuine zijde* uit.*
- *Bij GENIO bestanden die op basis van een 12D Model zijn gedefinieerd, behandelt Roads alle strings met een naam die de letters INT bevat als 5D string en zet die string om in een schuine*

zijde. De berekende hellingwaarde wordt gedefinieerd als de helling tussen de interface string en de aangrenzende 3D string.

- *Om de schuine zijde waarde van een geselecteerde 5D / Interface string te wijzigen, of om een nieuwe scharnier-string te selecteren, houdt u in het grafische venster ingedrukt en selecteert u [Wijzig schuine zijde](#). Zie [Schuine zijden wijzigen](#) voor meer informatie.*
- *Een schuine zijde wordt rood weergegeven indien gewijzigd.*

Station op string uitzetten

Een station uitzetten op een string in een GENIO weg:

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een GENIO bestand en druk op *Vlgnd*.
3. Selecteer de uit te zetten weg en druk op *Vlgnd*.
4. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte*.
5. Druk op *Vlgnd*. Het grafische selectiescherm verschijnt, waarin de weg wordt weergegeven.

Tips -

- Eerder uitgezette punten worden als gevulde cirkels weergegeven.
 - Wanneer u *Vlgnd* selecteert, berekent de Roads software de station waarden voor alle 3D strings ten opzichte van de 6D string voor de weg. De tijd die het kost om de station waarden te berekenen, varieert afhankelijk van het aantal strings in de weg en de lengte van de weg. Om de prestaties bij het uitzetten van grote GENIO bestanden te verbeteren, adviseert Trimble het aantal strings in een weg beperkt te houden.
6. [Selecteer een station op een string](#).

De Roads software ondersteunt ook het uitzetten van nominale offset en station waarden. Daarvoor houdt u in het grafische scherm ingedrukt, selecteert u *Selecteer uit te zetten string* en toetst u een numerieke waarde voor de offset in. Daarna toetst u in het veld *Uit te zetten station* een nominale station waarde in. Voor meer informatie, zie [String interpolatie](#).

Nadat u een positie hebt geselecteerd, drukt u op het symbool in de rechter benedenhoek van het grafische scherm om het dwarsprofiel te bekijken.

Om naar de plattegrond terug te gaan, drukt u nogmaals op het symbool. U kunt ook op de [Tab] toets van de bedieningseenheid drukken om te wisselen tussen plattegrond en dwarsprofiel weergave.

In de plattegrond en dwarsprofiel weergave geeft het roosymbool (dubbele cirkel) de geselecteerde positie aan. In de plattegrond weergave wordt een geselecteerde string met gevulde cirkels weergegeven. Om naar de string naam te bladeren, houdt u een string ingedrukt.

Indien nodig definieert u in de dwarsprofiel weergave een [dwarshelling](#) en/of [onderbaan](#).

Om ten opzichte van een secundaire weg uit te zetten, zie [Secundaire weg](#).

NB - Als de weg meerdere schuine zijden bevat die gerefereerde schuine zijden definiëren, wordt alleen de 5D / Interface string die het verst van de master string verwijderd is naar een schuine zijde geconverteerd.

7. Indien nodig selecteert u in het menu ingedrukt-houdt [Schuine offset uitzetten](#) om een offset schuin t.o.v. de master string uit te zetten. (Deze optie is alleen beschikbaar voor een station geselecteerd op de master string.)
8. Om de ontwerphoogte te wijzigen, houdt u op het grafische scherm ingedrukt en selecteert u [Wijzig hoogte](#). Om een gewijzigde hoogte opnieuw te laden, selecteert u [Oorspr. elevatie opnieuw laden](#) in het pop-up menu in het veld [Ontwerp hoogte](#).

NB - Een hoogte wordt rood weergegeven indien gewijzigd.

9. Om constructie offsets toe te passen, drukt u in het grafische scherm, houdt u ingedrukt en selecteert u vervolgens [Definieer constructie offsets](#).

Tip - Om het pop-up menu te activeren als het touch screen uitgeschakeld is, drukt u op de spatiebalk.

10. Druk op [Start](#) en gebruik vervolgens de plattegrond of het grafische [dwarsprofiel](#) scherm om naar de positie te navigeren.
11. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.

Voor tips die voor alle weg inmeetmethoden gelden, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

Zodra een positie gemeten en opgeslagen is, keert u terug naar het selectiescherm, waarin u een andere uit te zetten positie kunt selecteren, of een andere meetmethode kunt kiezen.

NB

- Bij 5D / Interface strings bevindt het doel zich mogelijk niet op de ontwerp positie, omdat het doel relatief ten opzichte van uw huidige positie wordt berekend.
- Als u een [catch punt](#) (5D / Interface string) met constructie offsets uitzet, navigeert u eerst naar het catch punt en drukt u op [Gebruik](#) om de constructie offsets toe te voegen. U wordt gevraagd de offsets vanaf uw huidige positie toe te passen. Als u niet op de catch positie bent, selecteert u [Nee](#), navigeert u naar de catch positie en drukt u nogmaals op [Gebruik](#).
Als u de catch positie en de constructie offset wilt opslaan, zie [Constructie offsets](#).
- Als de voor uitzetten geselecteerde string een 5D string is, zet Roads deze string om in een schuine zijde. De berekende hellingwaarde wordt gedefinieerd door de helling tussen de 5D string en de aangrenzende 3D string.
- Om de software zo te configureren dat een 5D string als een 3D string wordt behandeld, drukt u op [Opties](#) en schakelt u het vakje [Auto schuine zijde](#) uit.
- Bij GENIO bestanden die op basis van een 12D Model zijn gedefinieerd, behandelt Roads alle strings met een naam die de letters INT bevat als 5D string en zet die string om in een schuine zijde. De berekende hellingwaarde wordt gedefinieerd als de helling tussen de interface string en de aangrenzende 3D string.
- Om de schuine zijde waarde van een geselecteerde 5D / Interface string te wijzigen, of om een nieuwe scharnier-string te selecteren, houdt u in het grafische venster ingedrukt en selecteert u [Wijzig schuine zijde](#). Zie [Schuine zijden wijzigen](#) voor meer informatie.
- Een schuine zijde wordt rood weergegeven indien gewijzigd.

Uitzetten ten opzichte van een secundaire weg

Met behulp van deze functie kunnen uitzetgegevens van een secundaire weg worden gerefereerd aan een positie die wordt uitzet op een primaire (huidige) weg.

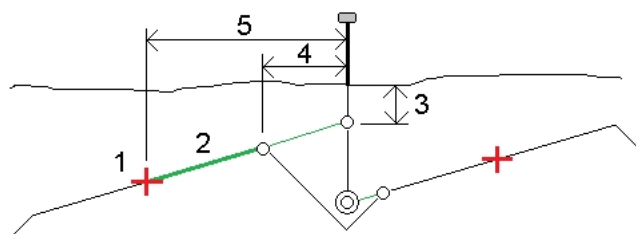
1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een GENIO bestand en druk op *Vlgnd.*
3. Selecteer een weg om uit te zetten (de primaire weg) en druk op *Vlgnd.*
4. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte*.
5. Druk op *Vlgnd.* De primaire weg verschijnt. Selecteer een positie op de 3D string om uit te zetten.

NB – De optie secundaire weg is niet beschikbaar voor posities op 5D, 6D en 12D strings.

6. In de plattegrond of dwarsprofiel weergave houdt u in het grafische scherm ingedrukt en selecteert u *Selecteer secundaire weg* in het menu. In de lijst met wegen selecteert u de weg die de secundaire weg voorstelt. De secundaire weg verschijnt als 'niet beschikbaar' in de plattegrond. Vanuit de plattegrond kunt u geen uit te zetten posities op een secundaire weg selecteren.

Tip – Om een secundaire weg te deselecteren, selecteert u eerst een positie op een 3D string, daarna selecteert u in het menu ingedrukt-houden *Selecteer secundaire weg* en vervolgens tikt u op *Geen*.

7. In de plattegrond of dwarsprofiel weergave houdt u in het grafische scherm ingedrukt en selecteert u *Secundair dwarsprofiel bekijken* in het menu. In het in de volgende tekening getoonde dwarsprofiel van de secundaire weg (1) drukt u op de lijn (2) voorafgaand aan de positie die u wilt uitzetten.



8. Druk op *Accept* om de selectie te bevestigen.
9. Druk op *Start* om het navigeren te starten m.b.v. de plattegrond of het grafische [dwarsprofiel](#) scherm om naar het punt te navigeren. Voor meer informatie die voor alle weg inmeetmethoden geldt, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).
10. Als het punt binnen tolerantie is, meet u het punt en noteert u de delta's voor de primaire en secundaire weg op het piket.

NB - Uitzetgegevens voor de secundaire weg zoals getoond in het scherm *Bevestig uitzet* delta's zijn onder andere:

- V.Afst. tot weg (3)

- *Horizontale constructie offset (berekend) (4)*
- *Afstand tot alignement (5)*

String interpolatie

De volgende regels zijn van toepassing op ingetoetste station waarden:

- Bij een 6D string worden de coördinaten voor ingetoetste stationposities berekend met inachtneming van de geometrie van de string. Hoogtewaarden worden berekend d.m.v. lineaire interpolatie. Als er echter een 12D string samenvalt met de 6D string, gebruikt de software de verticale alignement data die in de 12D string beschikbaar is om de hoogtewaarden te berekenen.
- Bij een 3D string respecteren de coördinaten voor ingetoetste stationwaarden de horizontale geometrie van de bijbehorende 6D string. Hoogtewaarden worden berekend d.m.v. lineaire interpolatie. Als de afbuighoek van de 3D string vergeleken met die van de bijbehorende 6D string echter groter dan 30 minuten is, wordt de geometrie van de bijbehorende 6D string genegeerd en worden de coördinaten door middel van lineaire interpolatie berekend. Dit dient om onverwacht gedrag te voorkomen als er een scherpe richtingsverandering in de 3D string is voor onderdelen zoals op-/afritstroken, bushavens, enz.
- Interpolatie tussen punten langs een spiraal wordt berekend m.b.v. een overgangsspiraal voor 12D en 6D strings en bij benadering berekend voor 3D strings.

Wanneer u uw positie t.o.v. van een GENIO weg meet, of wanneer uw station en offset nominale waarden zijn, wordt uw positie berekend d.m.v. lineaire interpolatie van de dichtstbijzijnde posities op aangrenzende strings.

In alle situaties waarin uw positie geïnterpoleerd wordt, geven kleinere station intervallen een hogere nauwkeurigheid.

Een schuine offset uitzetten

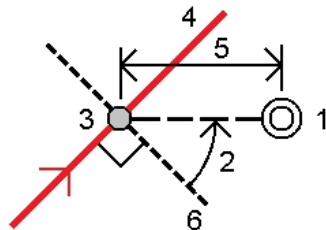
Deze optie biedt de mogelijkheid een positie schuin t.o.v. het horizontale alignement te definiëren en is met name handig voor het uitzetten van duikers, landhoofden van bruggen en vergelijkbare objecten die niet haaks op het alignement staan.

NB - Deze optie is alleen beschikbaar bij gebruik van de grafische selectiemethode.

1. Druk op *Metten*, selecteer een meetmethode en start een meting.
In het Trimble Access menu drukt u op *Instellingen / Meetmethodes* om een bestaande meetmethode te wijzigen of een nieuwe te definiëren.
2. Selecteer een bestand.
Zie ook [Een weg uitzetten vanaf de kaart](#).
3. Druk op *Vlgnd*.
4. Als u een LandXML bestand hebt geselecteerd, zie [Selectie opties voor een LandXML bestand](#).
5. Toets een waarde in het veld *Antenne/Prisma hoogte* en zorg ervoor dat het veld *Meet naar correct* ingesteld is.

6. Wanneer u een Trimble of LandXML weg uitzet, voert u de *Station interval* in, of accepteert u de standaard waarde die ingesteld is toen de weg is gedefinieerd.
7. Druk op *Vlgnd*. Het grafische selectiescherm verschijnt en toont de weg. Eerder uitgezette punten worden als gevulde cirkels weergegeven.
8. **Selecteer** een station op het horizontale alignment/de master string. De station waarde, naam van de string en hoogte worden boven aan het scherm weergegeven.
9. In het menu ingedrukt-houden selecteert u *Schuine offset uitzetten*.
10. Voer de offset en schuinite waarden in.

De onderstaande afbeelding toont een punt gedefinieerd door schuinite naar voren en offset naar rechts. Het uit te zetten punt (1) is gedefinieerd vanaf het station (3) door een offset (5) langs de schuinite (2). De schuinite kan worden gedefinieerd door een voor- of achterwaartse delta hoek t.o.v. een lijn (6) haaks op de weg die wordt uitgezet (4), of de schuinite kan worden gedefinieerd door een azimut.



11. Definieer de hoogte van het punt m.b.v. een van de volgende:
 - *Helling van string*: de hoogte wordt berekend m.b.v. een helling vanaf de hoogte op de string op het ingevoerde station.
 - *Delta van string*: de hoogte wordt berekend m.b.v. een delta vanaf de hoogte op de string op het ingevoerde station.
 - *Intoetsen*: de hoogte wordt ingetoetst.
12. Druk op *Accept*.

NB - Als de weg alleen een horizontaal alignment heeft, moet de hoogte voor het punt worden gedefinieerd m.b.v. *Toets in*.
13. Indien nodig selecteert u in het ingedrukt-houden menu *Constructie offsets definiëren* om een constructie offset in te voeren.
14. Druk op *Start* en navigeer naar het punt.
15. Wanneer het punt binnen tolerantie is, meet u het punt.

Voor tips die voor alle weg inmeetmethoden gelden, zie [Tips voor het inmeten van wegen](#).

Zodra een positie gemeten en opgeslagen is, keert u terug naar het selectiescherm, waarin u een andere uit te zetten positie kunt selecteren, of een andere meetmethode kunt kiezen.

Tip - U kunt een schuine offset ook t.o.v. een nominale station waarde uitzetten. Dat wil zeggen: het station hoeft niet samen te vallen met een dwarsprofiel. Daarvoor selecteert u een

station op het horizontale alignement/de master string en daarna selecteert u in het menu ingedrukt-houden *Selecteer station* en toetst u een station waarde in.

Een schuine zijde uitzetten

In sommige situaties kan het nodig zijn een schuine zijde toe te voegen of te wijzigen.

NB – *De schuine zijde en eventuele wijzigingen die daarin zijn aangebracht, worden weggedaan nadat een positie gemeten is of wanneer u het uitzetscherm verlaat.*

Een schuine zijde toevoegen

U kunt een schuine zijde toevoegen bij het uitzetten van een station op een string, of het meten van uw positie t.o.v. een string.

De huidige string is standaard de scharnierstring, maar u kunt desgewenst [een andere string als scharnierstring selecteren](#).

U kunt geen schuine zijde aan het alignement toevoegen.

NB - *Het toevoegen van een schuine zijde is alleen beschikbaar voor een Trimble weg.*

Een schuine zijde wijzigen

Als de waarde van de ontwerp uitgraaf of ophoog helling of de waarde van de uitgraaf greppel breedte niet geschikt is, overschrijft u die waarde met een nieuwe waarde.

In sommige situaties kan het de voorkeur verdienen de uitgraaf of ophoog hellingwaarde aan te passen aan de waarde gedefinieerd door de helling van de huidige string naar de volgende string, of van de vorige string naar de huidige string. In het veld *Snij helling* of *Vul helling* selecteert u *Helling naar volgende string* of *Helling vanaf vorige string*. In het veld *Helling* verschijnt de nieuwe hellingwaarde.

[Het onderstaande voorbeeld](#) laat zien waar u de optie *Helling naar volgende string* of *Helling vanaf vorige string* voor een uitgraaf helling zou kunnen selecteren. Een vergelijkbare methode kan voor een ophoog helling worden gebruikt.

NB – *De volgende of vorige string helling opties zijn alleen beschikbaar:*

- *als er een volgende of vorige string aanwezig is.*
- *als in het veld Cut schuine de volgende of vorige hellingwaarde positief is, d.w.z. als die een uit te graven schuine zijde definieert.*
- *als in het veld Fill schuine de volgende of vorige hellingwaarde negatief is, d.w.z. als die een op te hogen schuine zijde definieert.*

Soms, met name bij LandXML wegbestanden, kan de schuine zijde maar één hellingwaarde bevatten, waarbij de andere null (?) is. Als bij het uitzetten van een schuine zijde de ontwerp en berekende schuine zijde waarden boven aan het navigatiescherm null zijn, geeft dit aan dat de ongedefinieerde hellingwaarde nodig is om de catch uit te zetten. Gebruik de optie *Schuine zijde wijzigen* om de hellingwaarde op te geven, zodat de catch kan worden uitgezet.

U kunt desgewenst ook [een andere string als scharnierstring selecteren](#).

De schuine zijde wordt rood weergegeven indien gewijzigd.

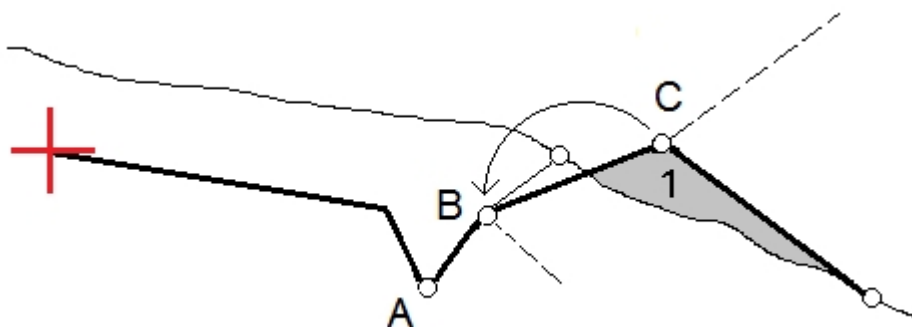
Een andere string als scharnier string selecteren

1. Houd op het grafische plattegrond of dwarsprofiel venster ingedrukt en selecteer *Schuine zijde toevoegen* of *Schuine zijde wijzigen*.
2. In het veld *Scharnierpunt string* drukt u op de pijl en daarna selecteert u op een van de volgende manieren een string:
 - druk op een string op het scherm
 - indien van toepassing voor uw bedieningseenheid, gebruikt u de pijltoets links/rechts
 - houd op het scherm ingedrukt en selecteer de string in de lijst

De huidige scharnier string wordt als een gevulde blauwe cirkel weergegeven.

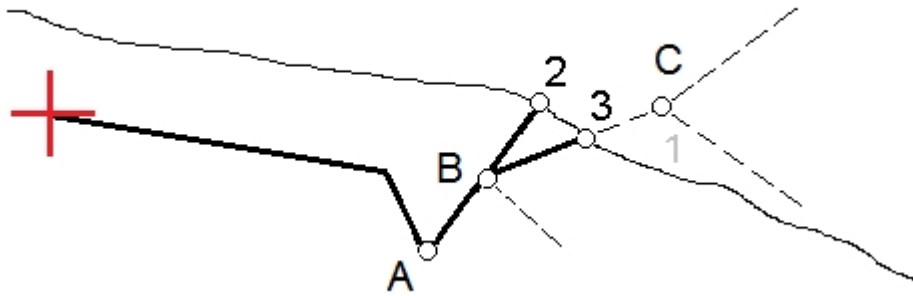
Voorbeeld - scharnierstring selecteren en schuine zijde wijzigen

Het onderstaande diagram laat zien waar u een andere string als scharnierstring zou kunnen selecteren. In dit voorbeeld is het oorspronkelijke ontwerp met de scharnier op string C in ophogen, hetgeen resulteert in een ongewenste ophoogzone (1). Door string B als scharnierstring te selecteren, is het nieuwe ontwerp nu in uitgraven en wordt de ongewenste ophoogzone vermeden.



Met string B als scharnierstring geselecteerd, kan de uitgraaf helling worden gedefinieerd door de ontwerp hellingwaarde te behouden, of door een andere waarde in te toetsen. De uitgraaf helling kan ook worden gedefinieerd door een van de volgende te selecteren:

- de optie *Helling van vorige string*, om de uitgraaf helling te definiëren als de helling van de vorige string A naar de nieuwe scharnierstring B, hetgeen resulteert in een catch positie op (2).
- de optie *Helling naar volgende string*, om de uitgraaf helling te definiëren als de helling van de nieuwe scharnierstring B naar de volgende string C, hetgeen resulteert in een catch positie op (3).



Instellen van constructie offsets

Een uit te zetten punt kan worden verplaatst d.m.v. een:

- [Horizontale offset](#)
- [Verticale offset](#)
- [Station offset](#) (alleen beschikbaar voor wegen uit een GENIO bestand)

Een constructie offset wordt op het grafische scherm aangeduid door een groene lijn. De dubbele cirkel geeft de geselecteerde positie aan, aangepast met de ingestelde constructie offset(s).

Tips

- Constructie offsets zijn job-specifiek. Dat wil zeggen: een constructie offset die voor een weg ingesteld is, wordt niet voor dezelfde weg gebruikt wanneer die vanuit een andere job wordt benaderd.
- Constructie offsets zijn formaat-specifiek. Dat wil zeggen: een constructie offset die voor een weg ingesteld is, wordt niet gebruikt voor wegen in de andere twee wegformaten.
- Constructie offsets zijn niet weg-specifiek. Dat wil zeggen: een constructie offset die voor een weg ingesteld is, wordt gebruikt voor alle wegen met hetzelfde formaat in dezelfde job.
- Constructie offsets zijn niet meetsessie-specifiek. Dat wil zeggen: een constructie offset die voor een weg ingesteld is, wordt ook voor daaropvolgende meetsessies gebruikt.

Horizontale constructie offsets

Bij het meten van uw positie t.o.v. het horizontale alignment/de master string, of bij het uitzetten van een station op het horizontale alignment/de master string, kunt u een horizontale constructie offset op een punt toepassen, waarbij:

- een negatieve waarde het punt naar links van het horizontale alignment/de master string verplaatst.
- een positieve waarde het punt naar rechts van het horizontale alignment/de master string verplaatst.

Bij alle andere strings, inclusief schuine zijde strings, kunt u een horizontale constructie offset toepassen op een punt, waarbij:

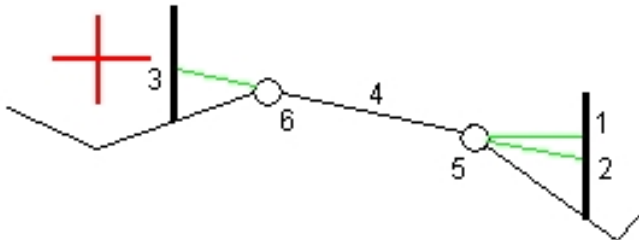
3 Meten - Uitzetten

- een negatieve waarde het punt naar het horizontale alignment/de master string toe verplaatst (in).
- een positieve waarde het punt van het horizontale alignment/de master string af verplaatst (uit).

Gebruik de pop-up menupijl (☰) om te bepalen of de offset wordt toegepast:

- horizontaal
- met de helling van de lijn van de vorige string naar de huidige string in het dwarsprofiel
- met de helling van de lijn van de huidige string naar de volgende string in het dwarsprofiel

De volgende tekening toont een *Horizontale offset (1)*, *Hellen vorige offset (2)* en *Hellen volgende offset (3)*, toegepast op een positie. Bij de *Hellen vorige* optie wordt de helling van de offset gedefinieerd door de helling van de lijn (4) vóór de positie (5) die geselecteerd is om uit te zetten. Bij de *Hellen volgende* optie wordt de helling van de offset gedefinieerd door de helling van de lijn (4) na de positie (6) die geselecteerd is om uit te zetten. De *Verticale offset* in de tekening is 0.000.

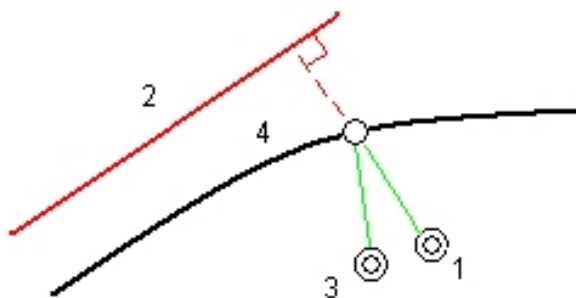


NB - Bij punten met een offset nul kunt u geen horizontale constructie offset toepassen met de hellingwaarde van de vorige lijn.


Voor een GENIO weg gebruikt u de pop-up menupijl (☰) om te bepalen of de offset wordt toegepast:

- loodrecht op de master string voor de uit te zetten sub string
- loodrecht op de uit te zetten sub string


De volgende afbeelding toont een *Horizontale offset (1)*, loodrecht op de master string (2) toegepast en een *Horizontale offset (3)*, loodrecht op de sub string (4) toegepast



Tips


- Bij Trimble en LandXML wegen, wanneer u uw positie t.o.v. een string meet (behalve met de optie *Dichtstbijzijnde offset meten*), of bij uitzetten van een station op een string, kunt u een horizontale offset ten opzichte van uw huidige positie definiëren. Dat doet u als volgt:
 - Gebruik de pop-up menupijl () en selecteer *Berekend*.
 - Navigeer naar de positie waar u de piket wilt plaatsen. NB: de *Ga links / Ga rechts* navigatie delta wordt vervangen door de afstand tot aan het horizontale alignment als de horizontale offset *Berekend* is.
 - Meet het punt en sla het op.

De berekende horizontale offset wordt bij de *Uitzet delta's* weergegeven.

- Wanneer u bij een GENIO weg een station op een string uitzet, kunt u een horizontale offset definiëren als de afstand van de geselecteerde positie tot aan de master string. Dat doet u als volgt:
 - Druk op de pop-up menupijl () en selecteer *Op string*.
 - Navigeer naar het punt op de master string.
 - Meet het punt en sla het op.

De berekende horizontale offset wordt bij de *Uitzet delta's* weergegeven.

Deze optie is niet beschikbaar als de uitgezette string een 5D string is, of als de horizontale offset haaks op de substring wordt toegepast.

- Als u bij een GENIO weg uw positie t.o.v. een string of een station op een string meet, kunt u een horizontale offset definiëren als de afstand van de geselecteerde positie tot aan uw huidige positie. Dat doet u als volgt:
 - Druk op de pop-up menupijl () en selecteer *Berekend*.
 - Navigeer naar de positie waar u de piket wilt plaatsen. De *Ga links / Ga rechts* navigatie delta wordt vervangen door de berekende horizontale constructie offset.
 - Meet het punt en sla het op.

De berekende horizontale offset wordt bij de *Uitzet delta's* weergegeven.

Deze optie is niet beschikbaar als de horizontale offset haaks op de substring wordt toegepast.


NB

- *Constructie offsets worden niet automatisch op een schuine zijde offset toegepast. Voor meer informatie, zie uitzetten van een [Catch punt](#).*
- *Wanneer u een schuine zijde uitzet, selecteert u het vakje *Catch en offset beide opslaan* als u de catch positie wilt meten **en** opslaan.*

Verticale constructie offsets

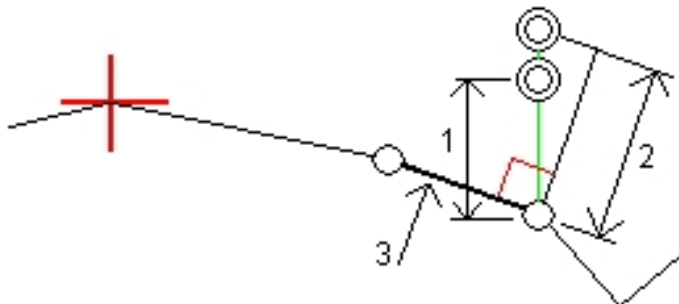
U kunt een verticale constructie offset op een punt toepassen, waarbij het volgende geldt:

- Bij een negatieve waarde wordt het punt verticaal omlaag verplaatst.
- Bij een positieve waarde wordt het punt verticaal omhoog verplaatst.

In het veld *Verticale offset* gebruikt u de pop-up menupijl () om te bepalen of de offset wordt toegepast:

- verticaal
- loodrecht op het element in het dwarsprofiel vóór het uit te zetten punt

De volgende afbeelding toont een *Verticale offset*, verticaal (1) toegepast en een *Verticale offset*, loodrecht (2) op het vorige element van het dwarsprofiel (3) toegepast.



Station constructie offsets

Bij wegen afgeleid van een GENIO bestand kunt u een station constructie offset op een punt toepassen, waarbij het volgende geldt:

- Een positieve waarde verplaatst het punt in de richting van toenemende metrering (voorwaarts).
- Een negatieve waarde verplaatst het punt in de richting van afnemende metrering (achterwaarts).

NB

- *U kunt geen station offset toepassen op een 5D string die de catch-positie aangeeft.*
- *De station offset respecteert de geometrie van de string die wordt uitgezet.*

Dwarsprofiel weergave

Het dwarsprofiel dat verschijnt, is in de richting van toenemende metrering georiënteerd. Uw huidige positie en het prisma worden weergegeven. Als voor het prisma constructie offsets ingesteld zijn, geeft de kleine enkele cirkel de geselecteerde positie aan en de dubbele cirkel de geselecteerde positie, aangepast met de ingestelde constructie offset(s). De constructie offset(s) worden als groene lijnen weergegeven.

Wanneer u het dwarsprofiel bekijkt, wordt de desbetreffende uitgraven/ophogen schuine zijde weergegeven voor de zijde van de weg waar u zich momenteel bevindt.

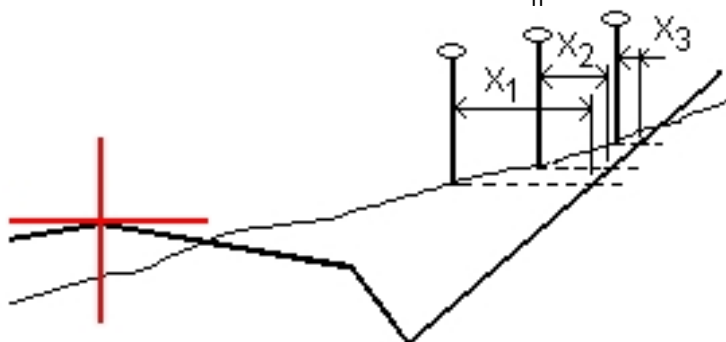
Zie [Dwarshelling](#) om grafisch een dwarshelling te definiëren.

Zie [Subniveau](#) om grafisch een subniveau te definiëren.

Catch punt

Het catch punt is het snijpunt van de schuine zijde volgens het ontwerp en de grond.

De daadwerkelijke snijpuntpositie van de schuine zijde en het bestaande grondoppervlak - het catch punt - wordt iteratief (d.m.v. herhaling) bepaald. De Roads software berekent het snijpunt van een horizontaal vlak dat de huidige positie kruist en de uitgraaf of ophoog schuine zijde, zoals getoond in de volgende afbeelding, waarbij x_n de Ga rechts/links waarde is.



Op het grafische scherm wordt in plattegrond weergave de berekende catch positie getoond. De berekende hellingswaarde (in blauw) en de hellingswaarde volgens het ontwerp worden boven aan het scherm weergegeven.

Om het **dwarsprofiel** van uw huidige positie te bekijken, drukt u op het symbool rechts onder in het grafische venster. U kunt ook op de [Tab] toets van de bedieningseenheid drukken om te wisselen tussen plattegrond en dwarsprofiel weergave.

Het dwarsprofiel wordt weergegeven gezien in de richting van toenemende metrering. Uw huidige positie en het berekende doel zijn aangegeven. Er is een lijn getekend (in blauw) van de scharnierpositie naar uw huidige positie, om de berekende helling aan te geven.

Als er voor het catch punt constructie offsets ingesteld zijn, worden die in het dwarsprofiel aanzicht als groene lijnen weergegeven. De kleine enkele cirkel geeft de berekende catch positie aan en de dubbele cirkel de geselecteerde positie, aangepast met de ingestelde constructie offset(s). De constructie offsets verschijnen pas nadat u ze hebt toegepast.

NB - Bij schuine zijde offsets waarbij de helling tussen sjablonen verandert, berekent de Roads software de schuine zijde voor tussenliggende metreringen door de hellingswaarde te interpoleren.

In het scherm *Bevestig uitzet delta's* (of *Bekijk job*) drukt u op **Rapport** om het scherm *Catch punt delta rapport* te openen.

Catch punt uitzetdelta's

Als u het vakje *Bekijken voor opslaan* in de *Uitzetten* opties aangevinkt hebt, verschijnt het scherm *Bevestig uitzet delta's* voordat u het punt opslaat.

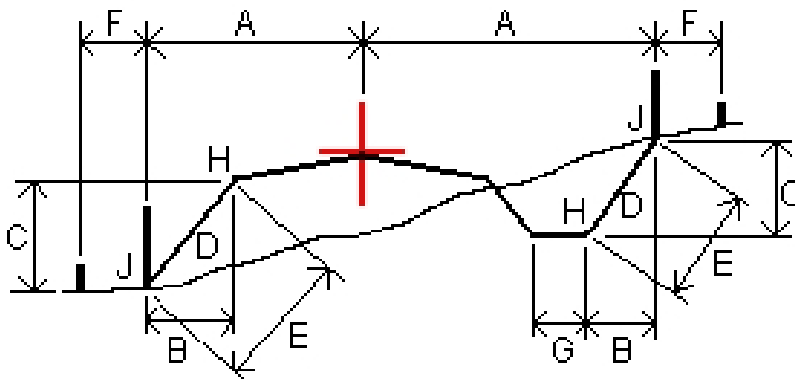
In de Roads software kunnen door de gebruiker gedefinieerde rapporten worden gemaakt, waarbij u de weergave van de uitzetinformatie kunt configureren in het scherm *Bevestig uitzet delta's*, dat

verschijnt als u *Bekijken voor opslaan* selecteert. Voor meer informatie, zie Details uitgezette punten.

NB - De waarde in het veld *S.Afst tot knik + Constr off* bevat eventuele ingestelde constructie offset waarden en vermeldt de schuine afstand van het knikpunt naar de uitgezette positie. De waarde is nul (?) als er geen horizontale constructie offset ingesteld is, of de horizontale constructie offset horizontaal wordt toegepast.

Tip - Druk op *Rapport* om het scherm *Catch punt delta rapport* te openen. Hierin worden de horizontale en verticale afstand van het catch punt tot aan elke string weergegeven, tot en met het horizontale alignement. Als de sjabloon een te graven greppel bevat, vermeldt het rapport ook de knikpositie bij de voet van de uit te graven helling. De weergegeven waarden zijn zonder eventueel ingestelde constructie offsets.

In onderstaande tekening wordt een aantal van deze velden geïllustreerd.



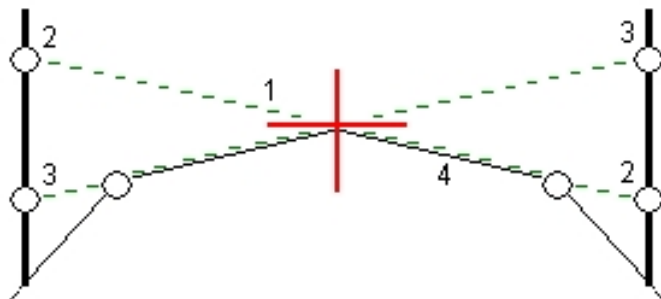
Waarbij:

- A = Afstand tot horizontaal alignement
- B = Horizontale afstand tot knikpunt (scharnierpunt)
- C = Verticale afstand tot knikpunt
- D = Helling
- E = Schuine afstand tot knikpunt
- F = Horizontale constructie offset
- G = Greppel offset
- H = Knikpunt (scharnierpunt)
- J = Catch punt

NB - Wanneer u een ophoog schuine zijde met een onderbaan uitzet, zijn de als-uitgezet delta's inclusief de afstand van het catch punt naar het snijpunt van de onderbaan met de schuine zijde.

Definiëren van een dwarshelling

Gebruik deze optie als u de constructie van een wegoppervlak wilt controleren - meestal de rijbaan. Raadpleeg hiervoor het volgende diagram:

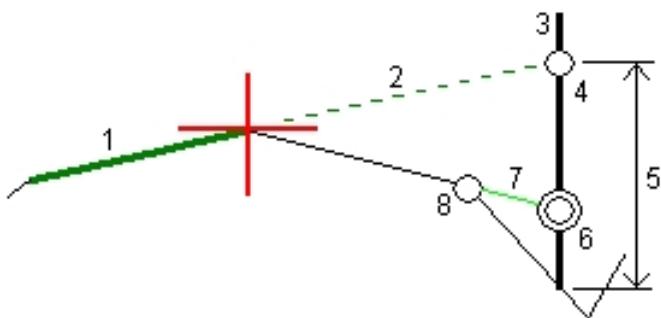


Hiervoor wordt meestal een draad (1) gespannen van de ene kant van de weg naar de andere, vastgemaakt op positie (2) aan elk piket. Vervolgens wordt gecontroleerd of de draad overal het gevormde wegoppervlak raakt (4). Dit proces wordt voor de andere kant van de weg herhaald, door de draad vast te maken aan de piketten op positie (3). De dwarshelling kan verticaal worden verplaatst (offset), zodat de draad zich boven het oppervlak bevindt, waardoor de constructie gemakkelijker kan worden gecontroleerd. Als de dwarshelling verplaatst is, moet de gemeten afstand van de draad tot het oppervlak constant zijn. De dwarshelling optie toont de delta's, zodat positie (2) en (3) op het piket kunnen worden gemarkeerd.

Een dwarshelling:

- wordt gedefinieerd in het grafische selectiescherm (dwarsprofiel weergave) als de uitzetmethode grafisch is geselecteerd.
- wordt gedefinieerd in het uitzetscherm (dwarsprofiel weergave) als de uitzetmethode via het menu is geselecteerd.
- kan niet worden gedefinieerd wanneer u uw positie t.o.v. de weg meet.

Zie onderstaande afbeelding:



Hiervoor gaat u als volgt te werk:

1. In de dwarsprofiel weergave definieert u een horizontale constructie offset, doorgaans op *Hellen vorige* en geeft u indien nodig een verticale offset in.

De kleine enkele cirkel (8) geeft de geselecteerde positie aan en de dubbele cirkel (6) de geselecteerde positie, aangepast met de ingestelde constructie offsets. De constructie offset(s) worden als groene lijn (7) weergegeven.

2. Druk op de lijn (1) die de dwarshelling moet definiëren. De geselecteerde lijn wordt als dikke groene lijn weergegeven.

NB - U kunt een lijn die een schuine zijde definieert niet selecteren om een dwarshelling te definiëren.

3. In het pop-up menu selecteert u *Definieer dwarshelling*, voert u desgewenst een *Dwarshelling offset* in en drukt u op *OK*.

Een groene streepjeslijn (2) loopt vanaf de geselecteerde lijn en kruist een verticale lijn (4) op het uit te zetten punt (3).

4. Navigeer naar het punt en zet de positie uit.
5. Gebruik de waarde *V.Afst dwarshelling* (5) om de tweede positie op het piket te markeren.

NB - Om de dwarshelling functie uit te schakelen, drukt u op de geselecteerde lijn (1).

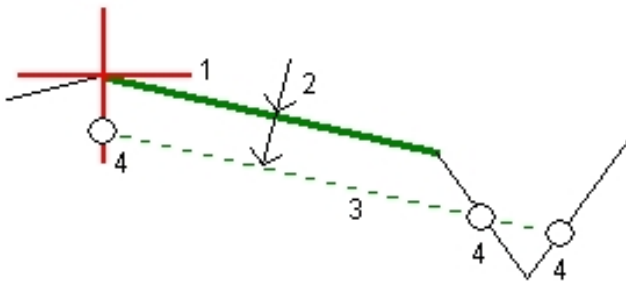
Definiëren van een onderbaan

Gebruik deze optie als het dwarsprofiel het voltooide wegoppervlak weergeeft en u punten moet uitzetten die andere oppervlakken van de weg definiëren - meestal de onderbaan.

Een onderbaan kan alleen worden gedefinieerd in het grafische selectiescherm (dwarsprofiel weergave). Een onderbaan kan niet worden gedefinieerd wanneer de uitzetmethode is geselecteerd via het menu, of wanneer u uw positie t.o.v. een weg of string meet.

Onderbaan punten worden berekend door een tijdelijke lijn aan te maken die evenwijdig aan en verplaatst t.o.v. een lijn tussen twee strings in het dwarsprofiel loopt. De punten kunnen vervolgens worden geselecteerd om uit te zetten.

Zie onderstaande afbeelding:



Hiervoor gaat u als volgt te werk:

1. In de dwarsprofiel weergave drukt u op de lijn (1) die de onderbaan zal definiëren. De geselecteerde lijn wordt als dikke groene lijn weergegeven.
2. In het pop-up menu selecteert u *Definieer subniveau*, voer de diepte tot de onderbaan (2) in, waarbij de diepte is van de geselecteerde lijn tot aan het oppervlak van de onderbaan en tik daarna op *OK*.

Een groene streepjeslijn (3) loopt door en kruist alle lijnen die hij in het dwarsprofiel tegenkomt. Als er geen snijpunt(en) is/zijn gevonden, worden er berekende punten

aangemaakt op dezelfde begin- en eind-offsets als van de geselecteerde lijn. De enkele cirkels (4) geven de berekende posities aan.

3. Druk op de positie die u wilt uitzetten.
4. Navigeer naar de positie en zet die uit.

NB - Om de onderbaan functie uit te schakelen, drukt u op de geselecteerde lijn (1).

Een weg uitzetten vanaf de kaart

Vanaf de kaart kunt u:

- een Trimble of LandXML weg selecteren om uit te zetten
- direct een weg definiëren om uit te zetten

Een Trimble of LandXML weg vanaf de kaart selecteren

1. Druk op *Metten*.
2. In het scherm *Selecteer een bestand* drukt u op *Kaart* om de kaart weer te geven.
3. Druk op *Lagen*, selecteer de uit te zetten weg en maak die actief.

NB - Standaard zijn alle .rxl en .xml bestanden in de huidige projectmap beschikbaar via de softkey *Lagen*. U kunt ook vanuit elke locatie in de Trimble Data map bestanden toevoegen. Zie ook *Actieve kaart*.

4. Druk op *Accept*. en druk in het grafische gebied op de weg om die te selecteren.
5. Druk op *Uitzetten* en selecteer de meetmethode: grafisch of via het menu.

NB - De eerste keer dat u een weg uitzet, vraagt de software u de gewenste selectiemethode te kiezen. De geselecteerde optie wordt voor alle daaropvolgende metingen gebruikt. Om de selectiemethode te veranderen, selecteert u in het menu ingedrukt-houden op de kaart *Weg uitzetten* (via menu) om de meetmethode via het traditionele menu te kiezen. Anders selecteert u *Weg uitzetten* (grafische basis) om de methode grafisch te activeren. Zie ook [Trimble wegen inmeten](#).

Direct een weg definiëren

1. Druk op *Metten*.
2. In het scherm *Selecteer een bestand* drukt u op *Kaart* om de kaart weer te geven.
3. Druk op de objecten die u wilt gebruiken om het horizontale alignement van de weg te definiëren. Als die objecten hoogten hebben, worden die gebruikt om het verticale alignement te definiëren. U kunt punten, lijnen, bogen, of lijnenwerk uit een DXF, STR, SHP, of LandXML bestand selecteren.

Tips

- De volgorde waarin punten worden geselecteerd en de richting van de lijnen en bogen zijn heel belangrijk, omdat die de richting van de weg definiëren.

- Wanneer u lijnenwerk uit DXF, STR, SHP, of LandXML bestanden selecteert, drukt u op de softkey *Lagen*, selecteert u het bestand en daarna maakt u een of meer gewenste lagen actief die zullen worden gebruikt om het horizontale alignement te definiëren.
- Een weg die direct wordt gedefinieerd, wordt niet opgeslagen. Om een weg vanaf de kaart te definiëren en op te slaan, zie [Een Trimble weg definiëren](#).

4. Druk op *Uitzetten* en selecteer vervolgens de meetmethode, ofwel grafisch of via het menu.

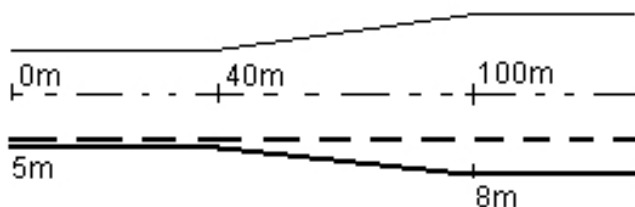
NB - De eerste keer dat u een weg uitzet, vraagt de software u de gewenste selectiemethode te kiezen. De geselecteerde optie wordt voor alle daaropvolgende metingen gebruikt. Om de selectiemethode te veranderen, selecteert u in het menu ingedrukt-houden *Weg uitzetten* (via menu) om de meetmethode via het traditionele menu te kiezen. Anders selecteert u *Weg uitzetten* (grafische basis) om de methode grafisch te activeren. Zie ook [Trimble wegen inmeten](#).

Uitleg over het verloop bij ingetoetste en geselecteerde offsets/features

Het verloop van het uitzetten verschilt afhankelijk van of de offset/string grafisch geselecteerd, in een lijst geselecteerd, of ingetoetst is.

- Als u een string grafisch of in een lijst selecteert, wordt de waarde van Ga rechts/Ga links bij uitzetten bijgewerkt met evt. veranderingen in de geometrie door sjabloon wijzigingen of verbreding.
- Als u een numerieke offset waarde intoetst (dus ter plekke een string definieert), blijft die waarde voor de gehele lengte van de weg behouden.

Bekijk de volgende tekening:



Als u een offset/string selecteert die een offset waarde van 5 m heeft, wordt die offset waarde bijgewerkt, zodat hij de doorgetrokken lijn voor daaropvolgende stations volgt. In dit voorbeeld verandert de offset van 5 m in 8 m tussen stations 40 m en 100 m en wordt dan gehandhaafd op 8 m voor daaropvolgende stations.


Als u 5 m voor de offset intoetst, volgt de offset de streepjeslijn. Dat wil zeggen: de offset van 5 m wordt voor de daaropvolgende stations gehandhaafd.

Een rapport genereren

Met behulp van de *Rapport* optie kunt u aangepaste ASCII bestanden op de bedieningseenheid aanmaken terwijl u in het veld werkt. U kunt de standaard beschikbare formaten of uw eigen aangepaste formaten gebruiken. Met aangepaste formaten kunt u bestanden van vrijwel elke vorm creëren. Gebruik die bestanden om data in het veld te controleren of rapporten te produceren, die u vanuit het veld via e-mail naar uw klant of naar kantoor stuurt, voor verdere verwerking met de kantoorsoftware.

U kunt een vooraf gedefinieerd formaat aan uw specifieke eisen aanpassen, of als sjabloon gebruiken om een geheel nieuw, aangepast ASCII exportformaat te creëren.

Een rapport van inmeetgegevens aanmaken

1. Open de job die de te exporteren data bevat.
2. In het hoofdmenu drukt u op *Rapport*.
3. In het veld *Bestandsformaat* bepaalt u het type bestand dat u wilt aanmaken.
4. Druk op  om een bestaande map te selecteren of een nieuwe map te maken.
5. Toets een bestandsnaam in.

Standaard wordt in het veld *Bestandsformaat* de naam van de huidige job weergegeven. De extensie van de bestandsnaam is in het XSLT stijlblad gedefinieerd. U kunt de naam en extensie van het bestand naar wens wijzigen.

6. Als er meer velden worden weergegeven, vult u die in.

U kunt de XSLT stijlbladen gebruiken om bestanden en rapporten te produceren op basis van door u gedefinieerde parameters. Voor het produceren van een uitzet rapport definiëren de velden *Horizontale uitzet tolerantie* en *Verticale uitzet tolerantie* bijvoorbeeld acceptabele uitzet toleranties. Voor het genereren van het rapport kunt u de toleranties instellen. Daarna worden uitzet delta's die groter dan de gedefinieerde toleranties zijn in kleur in het geproduceerde rapport weergegeven.

7. Om het bestand automatisch te bekijken nadat u het aangemaakt hebt, selecteert u het vakje *Bekijk aangemaakt bestand*.
8. Om het bestand aan te maken, drukt u op *Accept*.

NB - Wanneer het geselecteerde XSLT stijlblad wordt toegepast om het aangepaste exportbestand aan te maken, vindt alle verwerking in het beschikbare programmeergeheugen van het apparaat plaats. Als er onvoldoende geheugen beschikbaar is om het exportbestand aan te maken, verschijnt er een foutmelding en wordt er geen exportbestand aangemaakt.

4 Een rapport genereren

De volgende factoren bepalen of het rapportbestand kan worden aangemaakt:

1. De hoeveelheid programmeergeheugen die op het apparaat beschikbaar is.
2. De grootte van de job die wordt geëxporteerd.
3. De complexiteit van het stijlblad dat wordt gebruikt om het exportbestand aan te maken.
4. De hoeveelheid data die naar het exportbestand wordt geschreven.

Als het exportbestand niet op de bedieningseenheid aangemaakt kan worden, kunt u de job als JobXML bestand naar een computer downloaden.

Om van het gedownloadte JobXML bestand een exportbestand te maken met behulp van hetzelfde XSLT stijlblad, gebruikt u het hulpprogramma ASCII File Generator (dit vindt u op *Trimble Access Downloads* (www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-62098)).