

**DigiTRAK**  
**FALCON FS<sup>®</sup>**

**iGPS<sup>®</sup> Module**

**Bijlage A**

403-1820-09-A Dutch, gedrukt op 9/15/2017

© 2017 door Digital Control Incorporated. Alle rechten voorbehouden.

**Handelsmerken**

Het DCI<sup>®</sup> logo, Falcon F5<sup>®</sup>, iGPS<sup>®</sup> en DigiTrak<sup>®</sup> zijn U.S. Geregistreerde handelsmerken.

**Patenten**

Patent aangevraagd.

**Beperkte garantie**

Alle producten die door Digital Control Incorporated (DCI) zijn vervaardigd en verkocht, zijn onderhevig aan de voorwaarden van de beperkte garantie. Een kopie van de beperkte garantie kunt u ook krijgen op [www.DigiTrak.com](http://www.DigiTrak.com).

**Belangrijke kennisgeving**

Alle verklaringen, technische informatie en aanbevelingen met betrekking tot DCI-producten zijn gebaseerd op informatie die betrouwbaar wordt geacht. Echter, DCI garandeert niet de juistheid of volledigheid van dergelijke informatie. Voordat u een DCI-product gebruikt, moet de gebruiker de geschiktheid van het product voor het beoogde gebruik bepalen. Alle verklaringen in dit document hebben betrekking op DCI-producten, zoals geleverd door DCI, voor gebruik met horizontaal gestuurde boringen in het normale verloop, en zijn niet geschikt voor aanpassingen door gebruikers, producten van derden of gebruik van het DCI-product buiten het normale verloop. Niets hierin zal een garantie door DCI vormen, noch zal iets hierin worden geacht om de voorwaarden van DCI's bestaande Beperkte garantie op alle DCI-producten te wijzigen. DCI kan de informatie in deze handleiding van tijd tot tijd bijwerken of corrigeren. U kunt de meest recente versie van deze handleiding op DCI's website vinden, [www.DigiTrak.com](http://www.DigiTrak.com). Onder **Service & Support**, klik op **Documentatie** en selecteer uit het selectiemenu **Handleidingen**.

**Bekijk onze DigiTrak-video's op [www.YouTube.com/DCIKent](http://www.YouTube.com/DCIKent)**

# Inhoudsopgave

---

<b>Belangrijke veiligheidsinstructies</b> .....	<b>1</b>
<b>Acroniemen</b> .....	<b>2</b>
<b>Inleiding</b> .....	<b>2</b>
<b>iGPS verbinden</b> .....	<b>3</b>
GNSS-signaalkwaliteit .....	4
<b>GNSS tijdens DataLog</b> .....	<b>5</b>
Hoe GNSS DataLogging beïnvloedt .....	6
<b>Witte lijnen (WL)</b> .....	<b>6</b>
Het menu Witte lijnen .....	7
Witte lijn taak opstellen .....	7
Een WL-vlag plaatsen .....	8
Witte lijn uploaden naar pc .....	9
Witte lijn taak verwijderen .....	10
WL-vlaggen weergeven of verwijderen .....	10
<b>GNSS-gegevens weergeven op Google Earth</b> .....	<b>11</b>
Witte lijn verwijderen .....	12
<b>iGPS Informatie</b> .....	<b>12</b>
<b>Problemen oplossen</b> .....	<b>12</b>

# Belangrijke veiligheidsinstructies

---

Gebruik uw DigiTrak-localisatiesysteem altijd goed om nauwkeurige diepte, verticale hoek, horizontale hoek en locatiepunten te krijgen. Als u vragen hebt over de werking van het systeem, neem dan contact op met de DCI-klantenservice voor assistentie.

Dit document is een aanvulling op de handleiding van uw Falcon F5<sup>®</sup> geleidingssysteem, dat een meer uitgebreide lijst met waarschuwingen bevat, met betrekking tot de kans op ernstig letsel en overlijden, werk vertragen, schade aan eigendommen en andere risico's en waarschuwingen met betrekking tot de werking van horizontale boorapparatuur. Lees en begrijp de handleiding volledig voordat u de apparatuur bedient die in deze handleiding wordt beschreven.

De GPS-ontvanger in DCI's iGPS-module werd ontworpen door een derde fabrikant om tot sub-meter nauwkeurigheid te werken (volgens de ontwerpspecificaties van de fabrikant, beperkt tot Noord-Amerika, met WAAS-correctie). De nauwkeurigheid van de GNSS-metingen kan in sommige gevallen minder zijn dan de ontwerpspecificatie wegens verschillende factoren zoals het weer, obstructie door bomen, gebouwen en andere belemmeringen, interferentie door andere signalen of door zonne-activiteit, geografische locatie, onvermogen om voldoende satellieten te lezen voor correctie triangulatie en foutcorrectie, of de datum van de GPS-ontvanger komt niet overeen met de datum die door mapping tools zoals Google Earth worden gebruikt, of andere omgevingsomstandigheden of factoren. Bijgevolg behelst DCI geen garantie, en wijst elke aansprakelijkheid af voor de nauwkeurigheid van GNSS-data. Het is ook mogelijk dat de satelliet signalen niet beschikbaar zijn in sommige gevallen. DCI is niet verantwoordelijk voor de werking of falen van satellietgebaseerde systemen voor plaatsbepaling of het gebrek aan beschikbaarheid van satellietgebaseerde plaatsbepalingssignalen.

De iGPS-module is ontworpen om GNSS-coördinaten tot sub-meter nauwkeurigheid te leveren (in Noord-Amerika) voor uw DataLog en handige WL van de boorlocatie. Het is *niet* bedoeld als een boringplanner, hoge-precisie bouwwerken, of om de boorkop tijdens het boren te geleiden. Nauwkeurige geleiding van de boorkop vereist een nauwkeurige opvolging van de locatiepunten van de zender, zoals besproken in de handleiding van het Falcon F5-geleidingssysteem.

Controleer de GNSS-signaalkwaliteit zorgvuldig met behulp van de iGPS led-lampjes en gebruikt niet de GNSS-waarden behalve als er ten minste een van de drie led-lampjes voor signaalkwaliteit groen is (zie [GNSS-signaalkwaliteit](#) op pagina 4).

De gegevens die worden geregistreerd, weergegeven, verworven, opgeslagen en gebruikt door de Falcon F5, iGPS-module en LWD 3.04 zijn niet gegarandeerd nauwkeurig of volledig. Menselijke beoordeling en oordeel is vereist. De nauwkeurigheid en volledigheid van gegevens die door de HDD-localisatiesystemen worden gegenereerd, kunnen worden beïnvloed door actieve of passieve interferentie en andere omgevingsfactoren, als het apparaat niet correct wordt gekalibreerd of gebruikt, alsook andere factoren.

De iGPS-module is bedoeld voor gebruik met DataLog-bestanden die door slechts een Falcon F5-ontvanger worden gegenereerd. Het is niet compatibel met de klassieke F5 of haar DataLog-bestanden. Gebruikers van de klassieke F5 of Eclipse-ontvangers moeten LWD 2.12 blijven gebruiken.

## Acroniemen

---

<b>GNSS</b>	Wereldwijd satellietnavigatiesysteem
<b>GPS</b>	Global Positioning System
<b>iGPS</b>	Geïntegreerde GPS
<b>KML</b>	Keyhole Markup Language (wordt gebruikt voor Google Earth-kaarten)
<b>SBAS</b>	Satellite Based Augmentation System (verbetert de GPS-nauwkeurigheid)
<b>WAAS</b>	Wide Area Augmentation System

## Inleiding

---



**iGPS-module op Falcon F5**

De DigiTrak iGPS-module is de nieuwste aanvulling op DCI's vlaggenschip Falcon F5<sup>®</sup> geleidingsysteem. Het is een lichte en volledig geïntegreerde GNSS-ontvanger die informatie over de positie direct aan de DigiTrak Falcon F5 walkover-ontvanger levert. Het is speciaal ontworpen voor HDD-veldtoepassingen waarbij bovengrondse locatiegegevens naadloos moeten worden geïntegreerd met ondergrondse locatiegegevens.

Met iGPS kunt u GNSS-coördinaten aan de ingang, uitgang en staven van elke boring toevoegen, die met de DataLog<sup>®</sup>-functie werden geregistreerd. En welkom bij WL: lopen uw volledige boring met iGPS af, of traceer de omtrek van een onderstation of kruising van nutsvoorzieningen, en al deze geregistreerde paden worden automatisch naar een Google Earth-kaart overgebracht, zonder dat u een meetlint of een pen moet gebruiken.

Een accurate weergave van de locatie van de boring vastleggen is een vereiste voor openbare nutsbedrijven en particulier bedrijven die ondergrondse activa installeren. De iGPS-module wordt onmiddellijk opgestart wanneer deze op de Falcon F5-ontvanger wordt aangesloten en voegt GNSS-gegevens toe voor elke geplote dieptewaarde. De gegevens kunnen in een tabel worden weergegeven en kunnen als een KML-bestand worden geëxporteerd om in Google Earth te gebruiken.

Bevestig of verwijder de iGPS-module van uw Falcon F5-ontvanger; u kunt dit op elk moment doen zonder af te sluiten en opnieuw te starten. Uw ontvanger weet wanneer de iGPS is bevestigd en zal automatisch

GNSS-data verzamelen met tot sub-meter nauwkeurigheid. De iGPS-module is alleen compatibel met speciaal uitgeruste Falcon F5-G ontvangers.

De GNSS-gegevens die door de iGPS-module worden verzameld, worden weergegeven in de gegevens van een boring die met de functie DataLog werden geregistreerd, alsook op de Google Earth-kaarten. Voor meer informatie over het registreren van uw boring met DataLog moet u de handleiding lezen, die u kunt vinden op het flashstation dat bij uw LWD kit werd meegeleverd en ook op

[www.DigiTrak.com/CustomerService/Downloads](http://www.DigiTrak.com/CustomerService/Downloads).

Op de pagina [Documentatie](#) van onze website (Service & Support > Documentatie), onder Handleidingen, selecteer Falcon F5 in het uitklapmenu en ga naar beneden naar het gedeelte over DigiTrak Data Management (DDM) voor informatie over:

#### [LWD Live](#)

Bekijk het profiel van uw boring in real-time op uw Aurora touchscreen display. Importeer een Vermeer BoreAssist-bestand.

#### [LWD Mobile](#)

Gebruik uw smart apparaat om in real-time een profiel van uw boring weer te geven en op te slaan.

Het importeren van WL's naar een DataLog vereist Log-While-Drilling (LWD) versie 3.04 of hoger. Neem contact op met de DCI-klantenservice als uw LWD-software moet worden bijgewerkt.

## iGPS verbinden

Bij het installeren van de iGPS-module op de Falcon F5-ontvanger moet u de module naar beneden richten en eerst het frontpaneel op de ontvanger aansluiten (1) vervolgens de achterzijde van de module neerdrücken (2). U zult een klik horen en vallen wanneer het vastklikt. Om de module te verwijderen, moet u eerst de achterzijde optillen. Bewaar de module veilig in zijn koffer wanneer u deze niet gebruikt.



1. Eerst frontpaneel monteren
2. Dan achterzijde aandrukken

**iGPS-module**



Als de connectoren van de iGPS-module of ontvanger nat zijn, dan is het mogelijk dat deze niet correct wordt ingeschakeld. Droog de connectoren voorzichtig voordat u de module aansluit, nadien zal deze goed werken, zelfs als deze aan regen wordt blootgesteld.

## GNSS-signaalkwaliteit

De ontvangst van signalen van GNSS-satellieten vereist een onbelemmerd uitzicht op de lucht. Hoe meer signalen de iGPS-module van satellieten kan ontvangen, hoe nauwkeuriger de module zijn positie kan bepalen. De signaalsterkte en kwaliteit zullen worden verminderd als deze door bomen, gebouwen, ruig terrein of slecht weer wordt belemmerd.

Op het frontpaneel van de iGPS-module zijn er vier led-lampjes. Het lampje uiterst rechts, als het blauw is, betekent dat de module is ingeschakeld. Als het blauwe lampje op groen springt, ontvangt de iGPS correcties van een SBAS-satelliet die extra nauwkeurigheid biedt.

De volgende drie groene lampjes geven de kwaliteit van het signaal weer. Een knipperend groen lampje betekent dat de satelliet signalen nog steeds worden ontvangen. Wanneer de iGPS meer satelliet signalen ontvangt en de nauwkeurigheid wordt verhoogd, zal het lampje niet meer knipperen en zal het volgende lampje rechts beginnen knipperen, dit betekent dat de module blijft zoeken naar meer satelliet signalen voor een verhoogde nauwkeurigheid. Drie groene lampjes geven de beste signaalontvangst en de hoogste nauwkeurigheid aan. iGPS gebruiken is nog steeds mogelijk met minder satelliet signalen, maar de respons kan langzamer zijn en de nauwkeurigheid zal minder zijn.

De signaalkwaliteit wordt ook in de vorm van groene lampjes op de knop **Diepte / verticale hoek registreren** op het scherm DataLog opname-opties (zie [GNSS tijdens DataLog](#) op pagina 5).



Controleer de GNSS-signaalkwaliteit zorgvuldig met behulp van de iGPS led-lampjes en gebruikt niet de GNSS-waarden behalve als er ten minste een van de drie led-lampjes voor signaalkwaliteit groen is.

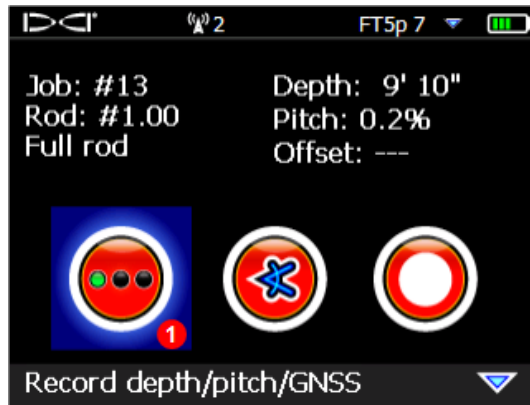


### Wat is SBAS?

SBAS staat voor Satellite-Based Augmentation System. Het ondersteunt verbeteringen op regionaal of plaatselijk vlak via het gebruik van extra satellietberichten. Een SBAS bestaat gewoonlijk uit verschillende grondstations zich op nauwkeurig onderzochte punten bevinden. Deze stations nemen metingen van één of meer GPS-satellieten, de satelliet signalen of andere omgevingsfactoren die het ontvangen signaal kunnen beïnvloeden. Op basis van deze metingen, sturen ze informatieberichten naar één of meer satellieten voor heruitzending naar eindgebruikers om de nauwkeurigheid van het GPS-signaal te vergroten.

## GNSS tijdens DataLog

Als de iGPS-module is bevestigd terwijl DataLog is geactiveerd, dan voegt het extra informatie over de signaalontvangst aan de knop **Diepte/verticale hoek registreren** toe op het scherm DataLog opname-opties:



1. De knop **Diepte / verticale hoek registreren** toont de beste GNSS-sigtaalsterkte

Het scherm DataLog opname-opties

De groene lampjes op de knop **Diepte/verticale hoek registreren** bootst de drie meest rechtse groene lampjes op de iGPS-module na. Een knipperend groen lampje op de module zal niet op de knop Diepte / Verticale hoek worden weergegeven.

	Nul groene cirkels betekent <b>slechte</b> nauwkeurigheid.		Twee groene cirkels betekent <b>goede</b> nauwkeurigheid.
	Een groene cirkels betekent <b>gemiddelde</b> nauwkeurigheid.		Drie groene cirkels betekent <b>zeer goede</b> nauwkeurigheid.

Als de iGPS-module niet is verbonden of er zijn geen GNSS-gegevens beschikbaar, dan zal dit menu de standaard knop Diepte / Verticale hoek gebruiken, zonder informatie over GNSS sterkte.



Als de iGPS-module is verbonden de opnameknop is rood opgelicht, of als de groene lampjes op de opnameknop niet overeenkomen met de drie uiterst rechtse groene led's op de module, dan moet u de iGPS-module verwijderen en opnieuw aansluiten.



## Hoe GNSS DataLogging beïnvloedt

Houd rekening met de volgende punten bij het vastleggen van GNSS-data met een DataLog.

- Om GNSS-gegevenspunten nauwkeurig te registreren, moet u de LWD-diepte en -gegevens alleen op de *Locatielijn* registreren, niet op een locatiepunt.
- Het registreren van een gegevenspunt op FLP zal de iGPS-gegevens opslaan, maar aangezien het niet boven het hoofd is waar het punt zal worden geplot, zullen de iGPS lengte- en breedtegraadgegevens op het LWD-rapport worden verborgen. U kunt deze punten later in LWD afzonderlijk verbergen.
  - Technische noot: aangezien de FLP-gegevens buiten de locatie van de boorkop worden geregistreerd, zal de GNSS X-afstand op het rapport aangeven waar het iGPS-punt werd geregistreerd in verhouding tot de X-afstand positie van de boorkop.
- Gegevenspunten registreren als alleen verticale hoek of leeg zal geen GNSS-gegevens voor breedtegraad/lengtegraad opslaan.
- Terwijl Rod 0 een alleen-verticale-hoek registratie is, wordt het Rod 0 iGPS-punt geregistreerd, registreer het dus met de ontvanger aan de ingang.

## Witte lijnen (WL)

WL inschakelen en faciliteiten op de boorlocatie markeren, is even eenvoudig als het verwijderen van de dop van een marker en op een kaart tekenen, met extra voordeel dat de WL kunnen worden opgeslagen en aan uw Log-While-Drilling (LWD)-rapport kunnen worden toegevoegd of op een kaart van uw boring kunnen worden toegevoegd. Het gebruikt geen gegevens van de DigiTrak-zender. Om aan de slag te gaan met WL, toggel eenmaal naar boven (of drie keer naar beneden) in het Hoofdmenu en selecteer **Witte lijnen**.



Witte lijnen op het hoofdmenu

## Het menu Witte lijnen

Het menu Witte lijnen lijkt zeer goed op het menu DataLog.





1. [Witte lijn taak opstellen](#)
2. [Witte lijn uploaden naar pc](#)
3. [Witte lijn taak verwijderen](#)
4. [WL-vlaggen weergeven of verwijderen](#)
5. Verlaten

Het menu Witte lijnen

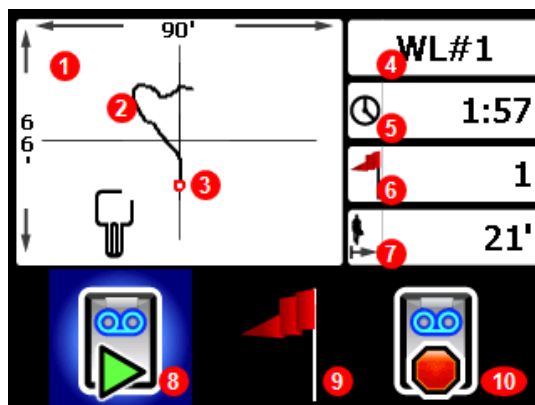
Aangezien de Witte lijn taken op de Falcon F5-ontvanger worden opgeslagen, onafhankelijk van DataLog-taken, is het belangrijk om weten welke WL gerelateerd is aan welke DataLog-taak. De bestanden worden tijdens het [importeren](#) (zie pagina 9) van een WL in een bestaande DataLog-taak in LWD op een computer samengevoegd. Het gebruik van WL vereist LWD versie 3.04 of recenter.

## Witte lijn taak opstellen

Net zoals bij Datalogs, selecteer of u deze aan een bestaande WL wilt **Toevoegen**  of een nieuwe wilt

**Maken** . Wanneer u een nieuwe WL maakt, zal de ontvanger onmiddellijk een opeenvolgend genummerd WL-taaknummer aanmaken (zie bijschrift 4 hieronder).

Als u deze aan een WL toevoegt, dan zal het eerder gelogde pad niet op het scherm worden weergegeven.



1. Tekenvenster
2. Gelogd pad
3. Een geplaatste vlag
4. Opdrachtnummer
5. Opnameduur
6. Aantal geplaatste vlaggen
7. Rechtstreeks afstand van het vertrekpunt
8. Een witte lijn starten of pauzeren
9. Een vlag plaatsen
10. Deze WL stoppen


WL Live-scherm





Op het WL Live-scherm, selecteer **Start**  om het opnemen te starten of hervatten en met de ontvanger op het pad dat u wilt opnemen te wandelen. Klik opnieuw om de opname te **Pauseren**  waardoor u naar een ander gedeelte van de boorplaats kunt wandelen zonder gegevens te registreren. Op elk moment tijdens WL kunt u een **Vlag**  plaatsen om een kenmerk te markeren die u later kunt annoteren in Google Earth (zie pagina 7). Wanneer u klaar bent met opnemen, kunt u **Stop**  selecteren. Op het volgende scherm kunt u de WL **Afsluiten**  of **Annuleren**  om terug te keren naar dit Live-scherm.

Tijdens het aanmaken van een WL zal de lijn in real-time op het tekenvenster worden getekend, dat automatisch zal schalen om het hele pad weer te geven.

## Een WL-vlag plaatsen



Plaats een vlag op een WL om een punt van belang te markeren, zoals de locatie van de boring, obstructies of oriëntatiepunten. Op het Live scherm worden vlaggen als een kleine rode cirkel.

Om een WL-vlag te plaatsen, toggle naar rechts op het Live-scherm (zie vorig hoofdstuk) en selecteer . Op de ontvangers wordt de volgende vlaginfo weergegeven.

 1	 3		WL#1
 2	14'		4:38
 3	34'		3?
			31'

1. Vlagnummer
2. Afstand tot de vorige vlag
3. Cumulatieve afstand van alle vlaggen


Het scherm Vlag instellen

De informatie op dit scherm kan niet worden bewerkt. Selecteer  om de vlag te plaatsen of  om te annuleren.

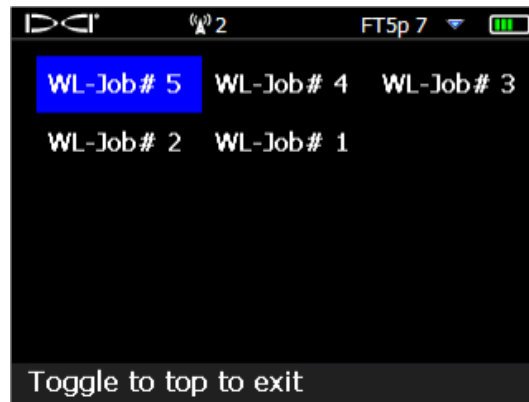
Afstanden worden gemeten in een rechte lijn van vlag tot vlag, niet langs het werkelijke WL-pad.

## Witte lijn uploaden naar pc

Om een witte lijn naar een pc te uploaden, gaat u op dezelfde manier te werk als voor het uploaden van een DataLog-bestand:

1. In LWD 3.04, open de gewenste LWD-taak.
2. Klik op **GNSS Witte lijnen beheren** .
3. Klik op **Import**.
4. Op de ontvanger, selecteer een WL-taak uit de lijst.
5. In LWD klik op **Verbinden maken met apparaat** om de taak te uploaden.
6. Herhaal dit voor elk WL-taak. Er kunnen meerdere WL's aan één LWD-bestand worden bevestigd en later op Google Earth-kaarten worden weergegeven.
7. Om de lijst met taken op de ontvanger af te sluiten, toggel bovenaan de lijst naar boven.

Als uw versie van LWD niet beschikt over het pictogram GNSS Witte lijnen beheren, moet u contact opnemen met de DCI klantenservice voor een software-upgrade.



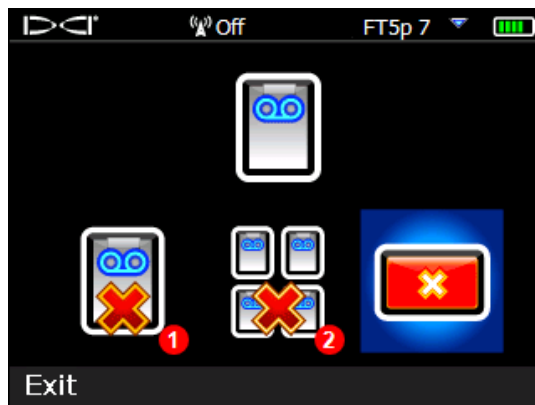
**Witte lijnen taaklijst**



De LWD en WL taaknummers op de ontvanger zijn gewoon sequentieel; ze komen niet overeen en zijn niet verbonden met elkaar. Zorg dat u WL naar de correcte DataLog in LWD uploadt, of de WL en boring zullen op verschillende geografische locaties worden weergegeven. Om een WL te bekijken zonder deze aan boorgegevens te koppelen, moet u deze naar een nieuwe lege LWD-taak importeren.

## Witte lijn taak verwijderen


In het hoofdmenu selecteert u Witte lijn, **Verwijderen** en selecteer of u één Witte lijn of alles wilt verwijderen.



1. Een Witte lijn taak verwijderen
2. Alle Witte lijn taken verwijderen

### Het scherm Witte lijn verwijderen

Voor één Witte lijn taak, selecteer deze in de lijst.

Op het volgende scherm, toggel naar links en selecteer **Ja**  om te verwijderen.

## WL-vlaggen weergeven of verwijderen

Vanuit het Hoofdmenu, selecteer **Witte lijn**, **Witte lijn weergeven** en selecteer een WL-taak uit de lijst. De volgende tabel heeft drie kolommen:

ID	Cumulative distance	Distance to previous flag
4	68'	7'
3	61'	41'
2	20'	20'
1	0'	0'


1. ID-nummer vlag
2. Cumulatieve afstand
3. Afstand tot de vorige vlag

### Het scherm Witte lijn weergeven

**ID** is het vlagnr.

**Cumulatieve afstand** is de totale afstand in rechte lijn tussen alle vlaggen, vanaf vlag nr. 1.

**Afstand tot vorige vlag** is de afstand in rechte lijn tot de vorige vlag.

Om een vlag te verwijderen, toggel op de vlag, klik om te selecteren, selecteer vervolgens  om te bevestigen. Als een vlag wordt verwijderd, worden de andere vlaggen hernummerd zodat de volgorde correct blijft.

Om de tabel met vlaggen te verlaten toggle naar links of rechts.

Als er geen vlaggen werden ingevoerd, zal deze tabel leeg zijn.

Als er slechts één vlag is, dan zal de afstand nul zijn.

## GNSS-gegevens weergeven op Google Earth

Wanneer u uw DataLog in LWD 3.04 of hoger opent, hebt u de mogelijkheid om de boring en/of WL op een Google Earth-kaart te bekijken. Als u uw boring op Google Earth wilt bekijken, doet u het volgende:

1. Installeer Google Earth op uw computer via <https://www.google.com/earth/>.
2. In LWD, open de gewenste taak.  
 Optioneel: als u nog geen bestaande WL aan de boring hebt toegevoegd, zie [Witte lijn uploaden naar pc](#) op pagina 9 om dit te doen, sla vervolgens de taak op.
3. Selecteer **Bestand > Exporteren naar KML....**
4. Gebruik de voorgestelde bestandsnaam of voer uw eigen bestandsnaam in, selecteer de gewenste doelmap en klik op **Opslaan**. Dit creëert een apart KML-bestand met GNSS rod-by-rod gegevens en alle WL's die naar deze taak werden geïmporteerd.
5. Zoek en dubbelklik op het nieuwe KML-bestand om het in Google Earth te openen.

De Google Earth-interface heeft verschillende opties om zich op de kaart te verplaatsen, weergaven te veranderen en weergavevoorkeuren te bewerken. Raadpleeg de Google Earth Help voor meer informatie.

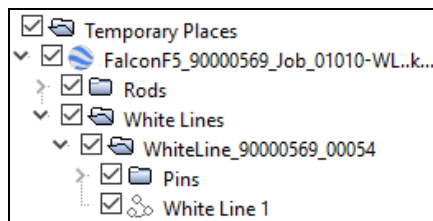
In de volgende tabel vindt u enkele veelgebruikte functies in Google Earth.

Naar	Doe dit
<b>Kaart verplaatsen</b>	Kaart verslepen
<b>Kaart draaien</b>	Ctrl + muiswiel
<b>Inzoomen/uitzoomen</b>	Gebruik de + en - knoppen aan de rechterkant van het scherm, of de schuif tussen deze knoppen
<b>Kaart afdrukken</b>	Klik op het pictogram Afdrukken
<b>De kaart opslaan</b>	Klik op het pictogram Opslaan
<b>Straatniveau gebruiken</b>	Sleep de oranje persoon boven de zoomknop naar een punt op de kaart; om af te sluiten, klikt u op de knop "Straatniveau verlaten" in de rechterbovenhoek van het scherm
<b>Richting veranderen in straatniveau</b>	Kaart verslepen
<b>Ga naar straatniveau</b>	Klik op de kaart in de buurt van de linker- of rechterrاند

Google Earth biedt minimale bewerkingen die u toelaten om een lengte-/breedtepunt te verwijderen of verbergen, maar het GNSS-punt in LWD 3.04 verbergen of weergeven, voordat het KML-bestand wordt opgeslagen, kan leiden tot betere resultaten.

## Witte lijn verwijderen

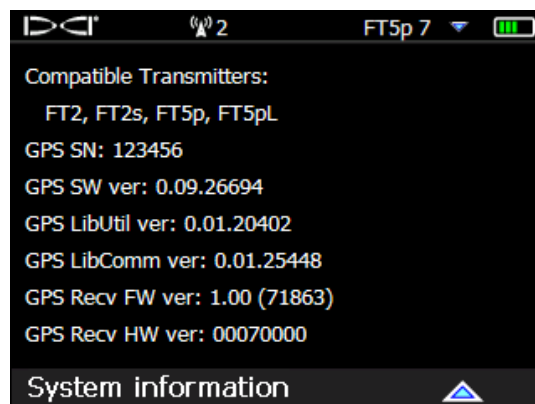
Om de boring op Google Earth weer te geven zonder WL of andere elementen, breidt u het menu Plaatsen uit, aan de linkerzijde van het scherm Google Earth:



Selecteer of deselecteer vakjes om elementen op de kaart weer te geven of verwijderen.

## iGPS Informatie

Wanneer de iGPS-module aan de Falcon F5 is bevestigd, tuggel naar beneden naar de derde pagina van het scherm Systeeminformatie voor meer informatie over de module zelf.



Systeminformatiescherm

## Problemen oplossen

Als de GNSS-gegevens niet worden weergegeven, of als de ontvanger reageert alsof de iGPS-module niet is aangesloten, probeer dan het volgende:

- Verwijder de iGPS-module, wacht vijf seconden en installeer deze opnieuw.
- Verwijder de iGPS-module, droog de contacten van zowel de module als de ontvanger en installeer deze opnieuw.
- Start de ontvanger opnieuw op.

In de meeste gevallen zal het herstarten van de ontvanger, met de iGPS-module aangesloten, de problemen oplossen.

– Einde van bijlage –