



# PUBLICERINGSNOTISER

## TRIMBLE<sup>®</sup> ACCESS<sup>™</sup> SOFTWARE

Version 2013.40  
Revidering A  
Oktober 2013



## **Legal Information**

Trimble Navigation Limited  
Engineering Construction Group  
935 Stewart Drive  
Sunnyvale, California 94085  
U.S.A.  
[www.trimble.com](http://www.trimble.com)

## **Copyright and Trademarks**

© 2009–2013, Trimble Navigation Limited. All rights reserved.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, GPS Pathfinder, Terramodel, and TSC2 are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries.

Access, CenterPoint, GX, Link, RTX, Trimble Geomatics Office, Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VX and xFill are trademarks of Trimble Navigation Limited.

RealWorks is a registered trademark of Mensi SA.

Microsoft, ActiveSync, Windows, Windows Mobile, and Windows Vista are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Navigation Limited is under license.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This document is for informational purposes only. Trimble makes no warranties, expressed or implied, in this document.

# Innehåll

Trimble Access MjukvaraVersion 2013.40 .....	4
Generell Mätning .....	6
Roads .....	13
Tunnels .....	14
Gruvor .....	17
Land Seismisk .....	18
Monitoring .....	18
Aerial Imaging .....	18
Trimble Access Tjänster .....	21
Mjukvaru- och Hårdvarukrav .....	21

# Trimble Access MjukvaraVersion 2013.40

Detta avsnitt ger information om programmet Trimble® Access™ version 2013.40.

Programvaran Trimble Access innehåller flera verktyg som kan användas i fält samt webb-baserade tjänster för kontor och fält. Beroende på vilka delar du köpt kan dessa program installeras på kontrollenheten, kontorsdatorn, eller på en av Trimbles servrar.

## Installera mjukvara och licenser på kontrollenheten

### Installation av operativsystem

På en ny Trimble Tablet finns inget operativsystem installerat. För att installera operativsystemet Windows® ska man starta Tablet och därefter applicera Windows uppdateringar.

Med alla andra nya kontrollenheter finns redan operativsystemet installerat.

### Installation av mjukvara och licens

Innan man börjar använda kontrollenheten måste man installera applikationer och licenser med Installationshanteraren Trimble Access. Om man:

- inte har installerat Installationshanteraren Trimble Access ska man gå till [www.trimble.com/taim](http://www.trimble.com/taim) för information om hur man gör detta.
- tidigare installerat Installationshanteraren Trimble Access behöver denna inte uppdateras eftersom det sker automatiskt. Välj *Starta / Alla Program / Trimble Access Installationshanterare* för att starta Installationshanteraren.

För ytterligare information om hur man installerar eller uppdaterar en programvaru- och licensfil se Hjälppilen i Trimble Access Installationshanterare.

**Obs** – Trimble Access version 2013.00 på Trimble CU-kontrollenheter kan endast installeras på Trimble CU modell 3 (S/N 950xxxxx). Modellerna Trimble CU 1 och 2 har inte tillräcklig minneskapacitet för att köra versioner av Trimble Access.

### Har jag rättigheter för denna version?

För att installera och köra version 2013.40 av programvaran Trimble Access måste man ha ett giltigt garantiavtal t.o.m. 1 Oktober 2013.

När du uppgraderar till version 2013.40 med Trimble Access Installationshanterare laddas en ny licensfil ner till din enhet.

### Att uppdatera kontorsprogramvaror

Vid uppgradering till Generell Mätning ska man även uppdatera programvaran på kontoret. Dessa uppdateringar krävs om man behöver importera Generell Mätning till Trimbles kontorsprogram som till exempel Trimble Business Center.

När man uppdaterar kontrollenheten med hjälp av Trimble Access Installation Manager uppdateras även programvaran på kontorsdatorn som har Trimble Access Installation Manager installerat. Gör något av följande för att upgradera andra datorer som inte användes för att uppdatera kontrollenheten.

- Installera Trimble Access Installation Manager på alla datorer och kör därefter Office-uppdateringar.
- För mjukvaran Trimble Access från [www.trimble.com/support\\_trl.aspx?Nav=Collection-84862](http://www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862) kör mjukvarupaketet Trimble Update Office.
- Använd hjälpprogrammet Trimble Data Transfer:
  - Man måste ha version 1.51 eller senare installerat. Man kan installera programmet Data Transfer från [www.trimble.com/datatransfer.shtml](http://www.trimble.com/datatransfer.shtml)
  - Om man har version 1.51 behöver man inte uppdatera till en senare version av programmet Data Transfer utan köra en av Trimble Update Office Software paket från [www.trimble.com/support\\_trl.aspx?Nav=Collection-84862](http://www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862)
- Om man måste uppdatera den senaste versionen av programmet Trimble Business Center behöver man inte köra Trimble Access Installation Manager för att uppdatera kontorsprogrammet. De konverterare som behövs finns nu tillgängliga på de kontrollenheter som kör Programvaran Trimble Access och om det behövs kopieras de från kontrollenheten till datorn med programmet Trimble Business Center.

## Trimble Solution Improvement Program

Trimble Solution Improvement Program samlar information om hur du använder Trimbles lösningar och vilka problem du stöter på då du gör det. Trimble använder denna information för att förbättra produkter och funktioner som du ofta använder för att på så sätt hjälpa dig lösa dina problem och bättre möta dina behov. Deltagande i detta program är valfritt.

Om du väljer att delta kommer ett program installeras på din dator. Varje gång du kopplar upp din kontrollenhet mot din dator med ActiveSync®-teknologi eller med Windows Mobile® Device Center genererar Programvaran Trimble Access en loggfil som skickas automatiskt till Trimble-servern. Denna information används för att skapa statistik kring vilken utrustning som används, funktioners popularitet i specifika geografiska regioner och hur ofta problem dyker upp vilka Trimble kan justera i våra produkter.

Man kan när som helst avinstallera Trimble Solution Improvement Program. Om man inte längre vill delta i Trimble Solution Improvement Program gå till *Lägg till eller Ta bort program* på din dator och ta bort programvaran.

## Dokumentation

Trimble Access Help är "sammanhangsberoende". Tryck på [ ? ] högst upp på skärmen för att komma till Hjälpen.

En lista med hjälpavsnitt visas och det aktuella avsnittet är markerat. Tryck på rubriken för att öppna avsnittet.

Gå till <http://help.trimbleaccess.com> för att ladda ner en PDF-fil av Hjälpen. En separat PDF-fil kommer med varje applikation.

# Generell Mätning

## Ny hårdvara

### Trimble V10 fotograferingsrover

Trimble V10 fotorover är ett inbyggt kamerasystem som tar en 360°, digital, panoramabild för att visuellt dokumentera och mäta den omgivande miljön.

Fältmjukvaran Trimble Access integrerar Trimble V10 med Trimble R10 GNSS-mottagaren och Trimble VX Spatial Station eller Trimble S Series totalstation positioneringssensorer. Panoramabilder kan även tas fristående före eller efter mätningen av uppmätta punkter.

Den data som samlas in i fält bearbetas i Trimble Business Center och kan ge avvägningsspositioner utifrån identifierbara objekt i fotografierna.

### Trimble Access för Windows

Trimble Access stöder nu även icke-Trimble Windows® datorer. Motion F5t Tablet PC och Panasonic Toughbook 19 har testats med Trimble Access.

För ytterligare information se [www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx](http://www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx) och ladda ner *Trimble Access for Windows Minimumkrav*.

### Trimble M1 totalstation

Programmet Trimble Access stöder nu Totalstationen Trimble M1 Total Station med en extern datainsamlare, t.ex. TSC3, ansluten med sladd eller Bluetooth®. Totalstationen Trimble M1 DR Total Station är ett prisvärt konventionellt mätinstrument som är lätt att använda och kan användas inom många, samtidigt som det har Trimbles pålitlighet.

Trimble M1 möter dina krav på noggrannhet då det kommer i modellerna 2" dubbelsidig eller 5" enkelsidig. Båda Trimble M1-modellerna ger 3000 m räckvidd mot ett prisma och upp till 400 m DR (Direct Reflex) räckvidd mot icke reflekterande ytor.

EDM i M1 ger mätningar med hög precision mot både reflekterande och icke-reflekterande ytor och inkluderar förbättrad mät hastighet för att ge snabba och korrekta resultat i typiska mätmiljöer.

En synlig, röd, koaxial laserpekare är inkluderad för snabb och enkel riktning samt ett inbyggt optiskt lod för kända punkttableringar.

För att använda instrumentet har M1 dubbelsidiga eller enkelsidiga manöverpaneler. Med två programmerbara mättangenter kan man oberoende konfigurera mätparametrar, vilket tar bort onödig tid att växla mellan mätlägena.

Varje system kommer med två uppladdningsbara Li-ion långlivsbatterier och en batteriladdare som ger tillräckligt med ström för att klara även de längsta dagarna ute i fält.

## Nya funktioner

### Lutningskompenserade punkter

Nu stöder mottagaren Trimble R10 tillsammans med mjukvaran Trimble Access mätmetoden *Kompenserad punkt* vilket gör det möjligt att mäta punkter med en stav som inte är nivellerad, och som har antennens förskjutna position korrigerad för att på stavspetsen skapa en utgångsposition.

Kompenserade punkter är användbara när:

- Man vill inte lägga tid på att säkerställa att staven är nivellerad.
- Ett hinder innebär att det inte går att positionera antennen precis ovanför punkten. Man vanligen var tvungen att använda en offset-teknik för att mäta sådana punkter.

För att mäta kompenserade punkter måste Trimble R10 mottagarens fasta programvara vara version 4.83 eller senare. För att i Trimble Business Center importera Trimble Access job-filer med kompenserade punkter måste man ha TBC version 2.95 (32-bit) eller 3.10 (64-bit) eller senare.

**WARNING** – Magnetometern påverkas av närliggande metallobjekt (t.ex. bilar eller tung maskinutrustning) eller objekt som genererar magnetfält (t.ex. högvoltsledning i luften eller kablar i marken). För att undvika avvikelser beroende på magnetiska störningar ska man endast använda kompenserade punkter i områden där det inte finns risk för störning.

**Obs** – *Det går inte att "korrigera" den magnetiska störningen genom att kalibrera magnetometern i närheten av de störande objekten.*

För ytterligare information om magnetisk störning och kalibrering av magnetometern se [Generell Mätning Hjälp](#).

### Satellitbaserad CenterPoint RTX-tjänst

Programvaran Trimble Access tillsammans med mottagaren Trimble R10 stöder nu Trimble CenterPoint™ RTX™. Trimble CenterPoint RTX är ett Precise Point Positioning (PPP) system med hög noggrannhet och kort konvergenstid som ger positionering på centimeternivå i realtid utan behov av RTK basstation eller VRS-nätverk.

Använd satellitlevererade Centerpoint RTX- korrigeringar i öppna områden där landbaserade korrigeringar inte finns tillgängliga. CenterPoint RTX eliminerar behovet att, vid mätning över långa sträckor på en avlägsen plats t.ex. rörledningar eller nyttjanderätt, kontinuerligt behöva flytta basstationen eller bibehålla mobiltäckning.

I normala förhållanden är RTX konvergenstiden 30 minuter eller kortare vid statisk data. RTX QuickStart möjliggör snabb återkonvergens på en tidigare undersökt punkt eller en känd uppmätt passpunkt. RTX QuickStart konvergerar vanligtvis på mindre än 5 minuter.

För att mäta med RTX måste man först skapa en RTK-mätprofil med *Sändningsformat* satt till *RTX (SV)*. För att använda RTX måste R10-mottagaren ha ett RTX-abonnemang och mottagarens fasta programvara vara version 4.83 eller senare.

För mer information, gå till [www.trimble.com/positioning-services](http://www.trimble.com/positioning-services).

För ytterligare information om hur man använder RTX med Trimble Access se [Hjälp Generell mätning](#).

## 3D-Karta för Trimble Tablet

En ny 3D-karta finns nu tillgänglig på Trimble Tablet. Den nya kartan i 3D-läget gör det möjligt att visualisera data i 3D, rotera och granska informationen från olika håll. Tredimensionell datavisualisering är användbar för att titta på ytmodeller, kontrollera höjdförändringar, upptäcka antennens höjdvikelser, och visualisera skanningsinformation. Det kan gälla en sann 3D-skanning eller en mätning av en byggnadsfasad.

### Noteringar –

- Den nya 3D-kartan stöder inte CAD-verktygsfältet. Det kan däremot användas från originalkartan. För att återvända till originalkartan måste man stänga av 3D-kartan genom att rensa kryssrutan 3D-karta i kartooptioner.
- 3D-karta finns inte tillgänglig på första generationen *Trimble Tablet*.
- *Windows popup-tangentbord* kan nu öppnas från kartans högra sida för att undvika iopblandning med kartans verktygsfält på den vänstra sidan.





## BeiDou-satelliter i VRS-lösningar och nätverksansluten Multistation

Det går nu att använda BeiDou-satelliter i en VRS™ RTK mätning eller i en nätverksansluten Multistation RTK-mätning.

För att kunna använda BeiDou vid rovern måste nätverksanslutningen ge korrektioner i CMRx-format och innehålla BeiDou-observationer.

### Förbättrad xFill-status:

Statusradens ikoner i Generell Mätning har förbättrats och visar nu tydligare statusen för xFill. De ikoner i statusraden som används är:

- Om xFill inte är klar visas ikonen  i statusraden.
- När xFill är klar visas meddelandet "xFill klar" i skärmen *Radio-optioner* och ikonen i statusraden ändras till .
- xFill tar över om du tappar RTK-korrektioner och ikonen i statusraden ändras till .
- När man återfår mottagning av RTK-korrektioner återgår man till RTK och ikonen i statusraden blir åter igen .

## Varning när koordinaterna för baspunkter avviker

Varningsmeddelande, som visas vid en RTK-mätning om en bas med avvikande koordinater upptäcks, har förbättrats. Meddelandet visas om basens punktnamn som togs emot från basen datalänk är samma som det punktnamn som redan finns i jobbfilen och de båda punkterna har OLIKA WGS84-koordinater.

Om du är säker på att basen är inställd på samma punkt som den som redan finns i jobbdatabasen ska du trycka *Jobb* för att använda jobbdatabasens koordinater för punkten. Om basen har en annan position än punkten som redan finns i jobbdatabasen måste du byta punktnamnet. Tryck på *Mottagen* för att använda koordinaterna mottagna från datalänken och för att byta namn på den nya baspunkten. Tryck på *Avbryt* för att avbryta mätningen.



## Aktivera GLONASS för RT Differentiella mätningar

Man kan nu spåra GLONASS-satelliter i differentiella mätningar i realtid med RTCM-sändningsformat. För att göra detta ska man markera kryssrutan *GLONASS* i fönstret *Roveroptioner* för att välja mätningstyp. Nu visas GLONASS-satelliter i SV-listan.

## Aktivera GLONASS för RTCM (FKP) mätningar

Man kan nu spåra GLONASS-satelliter i en kinematisk mätprofil i realtid med FKP (RTCM)-sändningsformat. För att göra detta ska man markera kryssrutan *GLONASS* i fönstret *Roveroptioner* för att välja mätprofil och kontrollera att det finns GLONASS-observationer i det basdata som tas emot.

*Obs – FKP (RTCM) var tidigare känt som SAPOS FKP.*

## Utökat PRN-intervall för SBAS-satelliter

Trimble Access spårar nu SBAS-satelliter med PRN-kodnummer 120 till och med 158. Tidigare spårade Trimble Access SBAS-satelliter med PRN-kodnummer 120 till och med 139.

## EBubbla positionsminne:

Man kan nu positionera eBubblan på olika platser på olika skärmar. När man återgår till en skärm visas eBubblan med den tidigare konfigurerade positionen.

## Importera filer från mottagaren

När man importerar filer från mottagaren kan man nu sortera filer på mottagaren genom att trycka på kolumnsubriken.

## Förbättrad visning av GNSS-fästpunkter

Kolumnbredden i skärmen för GNSS-fästpunkter förblir nu denna samma så man behöver inte ställa om storleken varje gång fästpunkter visas.

## Trimble R5 support för Trimble Slate Kontrollenhet

Trimble Access som körs på Trimble Slate Kontrollenhet stöder nu mottagaren Trimble R5.

## TabletSync

När man använder TabletSync för att ansluta till en Trimble Tablet på en kontorsdator behöver inte längre Trimble Tablet och värddatorn tillhöra samma subnät.

## Hårkors på Trimble VISION bilder

När man använder en totalstation eller Spatial Station med Trimble VISION kan nu metoden *Snapshot på mätning* rita instrumentets hårkors på bilder. Tryck på skärmtangenten *Optioner* för att aktivera detta, markera kryssrutan *Snapshot på mätning* och markera därefter kryssrutan *Lägg till hårkors till snapshot*. Du kan välja färg på hårkorset i fältet *Övertäckningsfärg*.

## Förbättrade instrumentregistreringar för Trimble M3 total station

När man kör Trimble Access på Trimble M3 total station lagras nu följande information i jobbet och finns tillgängligt för rapportering: modell, serienummer, version av fasta programvara, användarnamn.

## Auto.anslutning för Trimble 5600 och Trimble 3600

Standardinställningen innebär att optionen *Auto.anslut* för totalstationerna 5600 och 3600 är avstängd vilket gör att auto.anslutning av andra enheter snabbare. Aktivera auto-anslut för 5600 eller 3600 genom att markera kryssrutan *Trimble 5600/3600 totalstationeri* skärmen *Auto.anslut optioner*.

## Ekolodet stöder nu djup som är noll

När man använder ett ekolod för att lagra djup går det nu att lagra djup som är lika med noll. Tidigare betydde noll-djup att inget djup togs emot.

För att registrera 0 djup behöver man lägga till flaggan `allowZero="True"` direkt efter flaggan `Depth="True"`. Till exempel: "`<Fältnamn... är Depth="True" allowZero="True" />`"

## Markera punkter i en QC-graf

Skärmtangenterna *Föreg* och *Nästa* har adderats till QC-grafen för att kunna flytta till föregående eller nästa punkt i QC-grafen. Detta är speciellt praktiskt när man använder Trimble Slate Kontrollenhet som inte har ett fysisk tangentbord.

## Radera punkter i Punkthanteraren

Det går nu att kontrollera om Punkthanteraren ska visa raderade punkter eller inte. Om man vill visa raderade punkter i Punkthanteraren ska man trycka på skärmtangenten *Optioner* och därefter markera kryssrutan *Visa raderade punkter*.

## Förbättrad hantering av DXF-filer

Enheter utan lager (skikt) i en DXF-fil tilldelas nu lagervärdet 0 när DXF-filen importeras. Tidigare resulterade enheter utan lager i applikationsfel.

Enheter som tidigare varit vitfärgade i en DXF-fil byter nu färg till svart för att de ska bli lättare att se mot den vita bakgrunden i kartan.

## USNG/MGRS

Det går nu att visa och skriva in koordinater med USAs National Grid (USNG) / Military Grid Reference System (MGRS).

## Databasuppdateringar för koordinatsystem:

- Zondefinitionerna Alaska Albers 1983 (Alaska) och Alaska Albers 1983 (NAD83 2011) har adderats till zongruppen US Kontinental.

- Zongruppen Dominikanska Republiken har också lagts till. Den har en zondefinition UTM Zona 19 Norte.
- Datumdefinitionen Hermannskogel har adderats till Bosnien. En ny zongrupp och zondefinition för Bosnien har lagts till.
- Datumdefinitionen Manoca 1962 har lagts till för att användas i Kamerun.
- Följande referenser för geoidmodeller har lagts till:
  - GSI Geoid 2000 (Japan)
  - Malaysisk Geoid 2004
  - Mexikansk Geoid 2006
  - RANC08 (Nya Kaledonien)
  - DVR90 2013 (Danmark)
  - NN2000-10 (Norge)
- Följande har bytt namn:
  - Zongruppen US State Plane 1983 (2011) heter nu State Plane 1983 (ITRF to NAD83)
  - Datumet NAD 1983 (2011) heter nu ITRF till NAD 1983 (2011)

## Lösta problem

- **Stäng jobb:** Problemet är skärmen *Stänger jobb* inte korrekt visade meddelandet "Följande fönster måste vara stängda innan du kan fortsätta" är löst.
- **Granska jobb:** Problemet att QC1-inmatningar för RTK-punkter visade *RDOP* istället för *PDOP* är löst. Detta var bara ett problem på Trimble Slate Kontrollenhet.
- **Utsättning:** Problemet att auto.stegning inte återgick till skärmen *Utsättning* när man tryckt på *Ja* på meddelandet "Lagra senaste bra punkten" är nu löst.
- **Mäta detaljpunkter:** Problemet att fälten i skärmen *Detaljpunkter* inte visades korrekt är löst. Detta var bara ett problem när man använde fälten *Lägg till CSV* och *Beskrivning* och använd någon av metoderna *Avståndsoffset* eller *Tvåprisma offset*.
- **Målhöjd** Problemet att namnet för fältet *Målhöjd* inte ändrades från *Målhöjd* till *Höjd(botten)* i skärmen *Mät Detaljpunkt* är nu löst. Detta problem uppstod bara när metoden *Målhöjd* ändrats från *Sann höjd* till *Undersida av skåran* från skärmen *Prisma-data*.
- **Växla till GNSS:** Problemet att optionen *Växla till GNSS* i kartan betedde sig som optionen *Växla till* istället för att växla till kontrollenhetens GNSS-position är nu löst.
- **Auto.anslut** Trots att man var ansluten till mottagarens inbyggda radio från skärmarna *Roverradio* eller *Basradio* visade statusraden ikonerna för auto.ansluten. Detta problem är nu löst.
- **VRS-Internetanslutning:** Problemet att mjukvaran inte svarade efter man startat en RTK-mätning med en VRS-anslutning via Internet är nu löst. Det var endast ett problem på Trimble Tablet.

- **Rover ockupationstimer:** Problemet att rovers ockupationstimer inkorrekt ställdes in för en R10-mottagare när guiden *Startbas* användes för att starta en icke-R10 mottagarebas är löst.
- **Antennhöjd:** Problemet som resulterade i kommunikationsfel när inställningen för antennhöjden i en rover mätprofil var satt till 8m eller mer är löst.
- **Inaktivera BeiDou-satelliter:** Följande problem är nu löst. Om en BeiDou-satellit tidigare var inaktiverad så försvann den från satellitlistan och gick inte att omaktivera.
- **Ej tillräckligt med satelliter för efterbehandling:** Problemet att meddelandet "Ej tillräckligt med satelliter för efterbehandling" felaktigt visades när man mätte en punkt med RTK är nu löst. Detta förhindrade punkten från att bli uppmätt.
- **Initialisering PPK känd punkt:** Man kan nu genomföra en initiering för PPK känd punkt under en RTK Ifyllnadsmätning.
- **Dubbelpisma offset** Problemet att man inte kunde mäta prismorna igen vid mätning av en punkt med metoden *Dubbelpisma offset* är nu löst. Detta problem uppstod när man avbröt en läsning då avståndet mellan A och B överskred toleranserna.
- **DXF-filer** Problemet att en DXF-fil med poly linje-segmet med en längd nära noll låste Generell Mätning är löst.
- **Zooma hela för DXF-filer:** Problemet att optionen *Zooma hela* felaktigt zoomade ut för lång när man visade en DXF-fil med blockerade punkter är löst.
- **Rasterfiler med world-filer i geodetiska enheter:** Problemet att det uppstod fel med rasterfiler med world-filer med Latitud- och Longitud-koordinater är löst.
- **LandXML-filer:** Problemet att LandXML-filer som innehöll extra utrymme mellan elementen i filen inte gick att importera korrekt eller inte alls är löst. Problemet uppstod när extra mellanrum lades in, t.ex. mellan koordinatpar eller tripplar, eller mellan attributnamn och tecknet '=' eller mellan '=' attributvärdet.
- **Molodenski-Badekas-koordinater:** Problemet som uppstod med RTCM-transformation Molodenski-Badekas rotationspunktkoordinater är löst.
- **Kameramenyn:** Problemet som uppstod om kontrollenheten för ansluten till både en totalstation och en GNSS-mottagare är nu löst. Tidigare var inte menyn *Kameratillgänglig* i menyn *Instrument*. Detta var endast ett problem när man använde ett kontrollenheterna Tablet och TSC3.
- **Redigera textfälten på en Tablet:** Problemet att det inte gick att flytta markören genom att trycka på redigeringsrutan när man redigerade ett textfält på en Trimble Tablet med ett Trimble Access tangentbord är nu löst.
- **Beteendet för ESC och Enter på tangentbordet:** Problem att tangentbordet i Trimble Access beteende sig konstigt när man tryckte på ESC eller Enter är nu löst. Det nya beteendet för tangentbordsknapparna är:
  - Enter: Godkänner texten och stänger tangentbordet
  - ESC: Raderar texten och stänger tangentbordet
  - Tab: Godkänner texten och går till nästa fält

- **Tilldelad VX & S Series USB-drivrutin för en Trimble Tablet.** Meddelandet "Windows can't verify the publisher of this driver" visas inte längre när man för första gången installerar Trimble Access på en Trimble Tablet.
- **Uppdaterad VX & S Series USB-drivrutin för TSC2 och TSC3:** Problemet att instrumentet kopplades bort från kontrollenheten när det var anslutet med en USB-kabel när man tog panoramabilder är löst.
- **Applikationsfel:** Följande applikationsfel borde inte längre förekomma när man utför följande:
  - Använder Cogo-verktyget *Projicera punkt till båge* och punkten du projicerar är bågens startpunkt.
  - Använder en klasspunkt som det första referensobjektet bakåt i en Fri Station.
  - Trycker på radions ikon i statusraden när du utför en mätning med xFill markerad i mätprofilen. Detta problem uppstod endast när man körde Trimble Access på en TSC3, TSC2, eller på en TCU-kontrollenhet.
  - Gör en platskalibrering när fältet *Sändning RTCM-transformation* är satt till *Automatisk*.
  - Stänger ner programmet och popup-meddelandet visas vid avstängningen.
  - Tryck på powerknappen på kontrollenheten när Trimble Access stänger ner.
  - Stäng av kontrollenheten medan den är ansluten till en GNSS-mottagare.

## Roads

### Nya funktioner

#### Importerera och exporterar filer

Det går nu att importera och exportera fasta formatfiler och anpassade filer från menyn *Jobb* iRoads. Tidigare kunde man bara öppna denna dialog från *Jobb* iGenerell Mätning.

#### Lösta problem

- **Text som skrevs över:** Problemet att text skrevs över högst upp på XS-skärmen när man satte ut en Trimble-väg har lösts. Detta inträffade endast när man satte ut med *Position på väg* eller med *Närmaste offset*.
- **Konvertera LandXML-filer till RoadXML:** Problemet att tvärsektioner i LandXML-filer inte konverterades är löst. Detta berodde på att tvärsektionens punkter behandlades felaktigt om deras förskjutning vara nära noll.
- **Sätta ut en GENIO-väg:** Problemet när man sätter ut en GENIO-väg med horisontell konstruktionsoffset applicerad relativt en väglinje är nu löst. Tidigare applicerades konstruktionsoffset-värdet relativt huvudväglinjen. Detta vara bara ett problem när man satte ut en 3D-väglinje eller när man satte ut en station på en 5D-väglinje.

- **Visning av Station och offset:** Problemet att de värden som visades för *Station* och *Offset* vid *Utsättning* av GENIO-vägar inte var station- och offsetvärden för din position relativt vägen. (Värdena för *Station* och *Offset* är tillgängliga när skärmoptionen *Delta* är satt till *Station och offset*.) Tidigare var de värden som visades baserade på de projicerade värdena för station och offset. Notera att standardinställningen att visa värdena för *Gå tillbaka/framåt* och *Gå vänster/höger* inte ändrats.
- **Breddade vägar i planvyn:** Problemet att trådmodellen i planvyn inte behandlade breddningsvärden när breddningsrapporten inte hade några associerade skevningsvärden är nu löst.
- **Uppdatering av stationslistan:** Problemet att ikonen för uppskjut inte finns i den första positionen på startsidan är nu löst. Tidigare var man tvungen att gå tillbaka till fönstret *Välj en fil* för att på så sätt tvinga fram en uppdatering av listan.
- **Applikationsfel:** Följande applikationsfel borde inte längre förekomma när man utför följande:
  - När man arbetar nära kanten av en komplex väg i ett område där antalet tvärsektionselement förändras.
  - Sätter ut en väg med optionen *Sätt ut Släntlutning från profil / linje* när man satt ut den första positionen och försöker sätta ut andra positionen.

## Tunnels

### Nya funktioner

#### Trimble M3 total stationsupport

Det går nu att göra en mätning i en tunnel med Trimble M3 total station. Tidigare stöddes bara Trimble VX Spatial Station och Trimble S Series total station .

#### Support för Spränghål

Man kan nu definiera och sätta ut spränghålspositioner på tunnelfrontens vägg.

För att definiera ett spränghål ska man välja *Sätta ut positioner* och därefter välja metoden *Spränghål* . Ett spränghål definieras med en horisontell och en vertikal förskjutning relativt poly linjen eller poly linjens offset. Spränghål kan skrivas in eller importeras från en fil.

För att sätta ut ett spränghål ska man välja ett spränghål eller från menyn tryck och håll välja *Samtliga spränghål* . Om man väljer *Samtliga spränghål* är utsättningsprocessen automatisk. Instrumentet vrider sig mot det första definierade spränghålet och när positionen hittats uppmanas man markera punkten. Därefter vrider det sig mot nästa spränghål och fortsätter så tills alla spränghål satts ut. Om positionen inte kan upptäckas inom toleranserna visas meddelandet "Misslyckades" ovanför deltaskärmen, hoppar över positionen och förflyttar sig till nästa spränghål. *Startfördröjning* och *Markeringsfördröjning* reglerar den automatiserade utsättningsprocess. *Startfördröjning* ger användaren tid att gå till positionen där den första punkten ska markeras. *Markeringsfördröjning* ger användaren tid att markera punkten på tunnelns ändyta.

## Importera utsättningspositioner inklusive spränghål

När man definierar en tunneldefinition kan man nu importera Radiella spränghål, Horisontella spränghål, Vertikala bulthålspositioner och tunnelfrontens spränghål. För att göra detta ska man välja *Definiera / Sätta ut positioner* och tryck på skärmtangent *Importera* från andra raden skärmtangenter.

Filformatet är:

Startstation, Slutstation, Metod, Hs offset, Vt offset, Kod, Riktning, Ytnamn, Mitt linje hs offset, Mittlinje vt offset

## Flertal radiella utsättningspositioner

Det går nu att definiera flertal radiella utsättningspositioner utöver enskilda radiella positioner. De definieras relativt en markerad yta med ett specificerat intervall som startar vid ytans startposition. Denna optionen gör det lättare att definiera spränghål för fixeringen av tunnelns lining (betongrör).

## Redigera skanningspunkter

Det går nu att ändra positionen för en skannad punkt genom att specificera ett värde för *Underberg / Överberg korrigeringen*. Använd den här optionen för att korrigera skanningspunkter som mätts mot ett hinder på tunnelytan, t.ex. en ventilationskanal.

## Auto skanning och utsättning i riktningen minskande stationer

Det går nu att att auto skanna och sätta ut positioner i riktningen minskande stationer. För att göra detta ska man när man definierar stationsintervallet ange ett värde för *Startstation* som är större än värdet för *Slutstationen*.

## Visa tunnelns riktning i samma riktning som instrumentet är riktat.

En ny option gör det möjligt att visa tunnelprofilen i samma riktning som instrumentet är vridet när man:

- utför en auto skanning
- mäter en position manuellt
- mäter en position relativt en tunnelyta
- sätter ut en position

För att aktivera optionen ska man välja *Display Instrumentets perspektiv* från skärmen *Inställningar*.

## Ytterligare sök- och rapporteringsfunktioner för tunneldefinitioner och tunnelmätningar

När man granskar en definition och mäter en tunnel går det nu att söka på följande element:

- Poly linje
- Poly linje offset:

- Konstruktionspunkter (punkter på profilen definierade av skanningsintervallet och punkterna i slutet av varje tvärsektionselement)
- Utsättningspunkter
- Vertexpunkt (punkten på profilen precis ovanför poly linjen, eller om den finns, poly linjens offset)

Det går även att beräkna Plankoordinaterna med *Station*, *Horisontal offset*, och *Vertikal offset*, och det går att beräkna Tunnelkoordinater när man har *Nordling*, *Östlig*, och *Höjd*.

## Poly linje offset

Flera förbättringar har gjorts för att förenkla skapandet av rapporter för objekt där en förskjuten poly linje applicerats.

- När en poly linje förskjutits rapporteras nu de horisontella och vertikala förskjutningar som visas med indikation till den förskjutna poly linjen. Tidigare offset visades med indikation till den ursprungliga poly linjen. Dessa offset visas:
  - längst ner på skärmen när man mäter en tunnel med *Position i Tunnel* eller *Sätt ut*.
  - från knappen *Detalj* när man granskar en uppmätt tunnel.
  - i tunnelrapporten som skapats med skärmtangenten *Rapport* i menyn *Definiera*.
- Beteendet hos en förskjuten och roterad poly linjen har ändrats. Tidigare applicerades först offset-värdet och därefter rotationen. Detta påverkade den beräknade profilpositionen eftersom rotation nu applicerades på förskjutningarna. Nu appliceras först rotation och därefter förskjutning. Trimble anser att detta ger förväntat resultat.
- En förskjuten poly linje visas nu i planvyn när man granskar tunneldefinitionen och när man tittar på planen i en auto skanning eller utsättningsmätning.
- När man granskar tvärsektionerna för en tunnel där ett värde för poly linje offset applicerats rapporteras de horisontala och vertikala offsetvärdena när man söker efter en position relativt den förskjutna poly linjen. Tidigare var dessa offsetvärden relativt de ursprungliga horisontella och vertikala poly linjerna.

## Ytterligare horisontella och vertikala hjälplinjer

Man kan nu visa horisontella och vertikala hjälplinjer i tvärsektionvyn när man gör en auto.skanning och mätning, eller när man sätter ut en position. Den vertikala linjen visas som en orange linje genom poly linjen. Den horisontella linjen, även kallad bottenlinje, visas som en orange linje genom mittlinjen. Bottenlinjen kan förskjutas vertikalt.

## Manuell mätning

Man kan nu markera en position som har definierats med *Skanningsintervall* och använda den positionen för att mäta manuellt.

## Importera och exportera filer

Det går nu att importera och exportera filer med fast och anpassat format från menyn *Jobb iTunnels*. Tidigare kunde man bara öppna denna dialog från *Jobb iGenerell Mätning*.



## Förbättrad felrapportering

Nu visas meddelandet "Inga profiler tillgängliga" när man skannar tunnlar och den aktuella stationen saknar vertikala poly linjer eller tvärsektion (mall).

## Lösta problem

- **Tidigare uppmätta stationer i nya mätningar:** Problemet att stationer som tidigare uppmäts felaktigt inkluderades i aktuella mätningar är löst. För aktuella mätningar inkluderas nu endast de stationer definierade av stationsintervallet och stationen utsträckning i mätningen.
- **Mäta positioner:** Problemet att startpunkten inte visades när man definierade en tvärsektion för en tunnel genom att mäta positioner är löst.
- **Skanna flera tvärsektionsytor för tunnlar:** Problemet att den senast markerade ytan glömdes bort mellan skanningar är löst. Tidigare innebar det att den sista ytan i listan användes.
- **Rapporterat höjdvärde:** Problemet att höjdvärdet för mittlinjen rapporterades felaktigt från optionen *Rapport* i menyn *Definiera* och när man sökte i *Granska* är löst. Detta var bara ett problem för positioner på cirkulära, vertikala kurvor där tvärsektionen applicerats vinkelrätt mot den vertikala poly linjen.
- **Rapporterade värden för tvärsektioner applicerade vinkelrätt mot den vertikala poly linjen:** Problemet att tvärsektioner som applicerades mot den vertikala poly linjen resulterade i felaktig rapportering av koordinater och höjd från optionen *Rapport* i menyn *Definiera* och när man sökte i *Granska* är löst. Detta var endast ett problem när tvärsektionen applicerades vertikalt mot poly linjen.
- **Rapport utanför tunneln:** Problemet som uppstod när den vertikala poly linjen var väldigt brant och man mätte på en vertikal cirkulär båge är löst. Programmet rapporterade att man befann sig utanför tunneln.
- **Vinkelräta stationer:** När man definierar stationsräckvidden genom att mäta en position i en Auto.skanning eller Utsättningsmätning för en tunnel där tvärsektionerna applicerats vertikalt mot poly linjen blir nu den resulterande stationen den vertikala stationen. Tidigare var den resulterande stationen alltid den vertikala stationen.

## Gruvor

### Nya funktioner

#### Förbättrad utsättningsrapport

Rapporten Auto.Utsättning har justerats och innehåller nu stationsoffsetvärden för *Mittlinje*, *Lutningslinje* och *Laserlinje offset från ML* auto utsatta punkter.

## Lösta problem

**Rapporter:** Problemet att positioner inte inkluderades i Rapporten Auto. Utsättning om de var uppmätta med optionen *Auto Utsättning* eller *Laserlinjer offset från ML* har lösts.

# Land Seismisk

## Nya funktioner

### Visning av rutnät vid utsättning

Rutnätet som tidigare visades vid utsättningen i skärmen *Utsättning punkter* finns inte längre. Denna funktion gav en grafisk bild hur långt det var kvar till den utsatta punkten. Eftersom den uppfattades som störande vid Seismisk utsättning togs den bort.

### Lösta problem

**Snabbare specificering av 2D-azimut:** Det går nu fortare att specificera azimuten för 2D-utsättning från en linje när man har stora jobb.

**Standardinställningar för Skärmen Utsättning** Standardinställningar för skärmen Utsättning inkluderar nu *Granska innan Lagring*, *Horisontell tolerans*, *Visa läge*, *Visa riktning*, och *Kompass*, istället för att ha olika värden från Land Seismisk.

**Visa karta ritning ordning:** Det seismiska rutnätet ritas nu efter exkluderade zoner så att inte zonerna skymmer nätet.

## Monitoring

### Lösta problem

- **Importera .CSV-filer:** Problemet att en CSV-fil inte importerades om filtillägget skrevs med versaler (.CSV), är löst.
- **Skärmen Förskjutningar:** Problemet att tabellen inte visades korrekt om den innehöll färre än 8 epoker (rader) i skärmen *Förskjutningar* är nu löst.

## Aerial Imaging

*Obs – Uppdatering av programvaran Aerial Foto inkluderar vanligtvis uppdatering av eBox firmware. Uppdateringen triggas i checklisten flygning och kan ta ca 30 minuter.*

## Nya Funktioner

### Säkerhetsförbättringar

- Checklistorna flygning och efter flygning har fyllts på med ytterligare några steg för att höja säkerheten.
- Knappen **Avbryt** finns nu tillgänglig vid landning.

- Mönstret FTS fail-safe finns nu tillgänglig vid slutskedet av landningsmönstret. FTS-konfirmation krävs alltid.
- När den obemannade flygplanet måste landa om man tappat kommunikationen hörs nu en ljudsignal.
- Knappen **Hem** heter nu **Här** för att bättre beskriva knappens funktion.
- **First line entry:** You can now choose if the UX5 enters the scan area using right or left turns. This will also set your first waypoint, which is highlighted in yellow. The UX5 no longer flies an extra line before entering the scan area.

## Förbättrad övervakning och visning

- När man visar programmet Aerial Imaging på Trimble Tablet övervakas och visas nu batterinivån för Trimble Tablet i programmet Aerial Imaging. När man kopplar på UX5 visas nu ett varningsmeddelande på Trimble Tablet om batteritiden är mindre än 90 minuter.
- Totala antalet flygningar och antalet redan flugna flygningar visas nu.
- Den första vägpunkten flygplanet ska passera efter starten visas nu gulmarkerad.
- Nya ikoner och nya profilmallar förbättrar användargränssnittet läsbarhet.
- Det går nu att gömma eller visa lager under flygplaneringen.

## GCP support

Man kan nu lägga till markkontrollpunkter (GCPs) sparade i en .csv-fil till kartan som ett kartlager.

## Utökat KML-stöd

Cirklar, fotografier och noteringar i KML-filer visas nu på kartan.

## Nerladdningsbar area i Kartan

Den maximala nerladdningsbara arean av online-kartor har ökats med en zoomnivå.

## Flight planning and flight checklist now available on the desktop

Flight planning and the flight checklist are now available on the desktop for demonstration purposes.

***Obs** – When exporting to the Tablet it does not save the flight settings. You must repeat the flight planning steps and the flight checklist on the Tablet in the field.*

## Auto spara Uppdrag

När man markerar **Checklist** i skärmen *Flygplanering* sparas uppdraget automatiskt. Detta gör att man inte förlorar någon information om programmet oplanerat stängs ner.

## Loggfiler genererade efter programfel.

Om programmet oplanerat stängs ner skapas nu en krashminneskopia som man kan skicka till Trimble Support.

## Om dialog

Dialogen *Om* finns nu tillgänglig från skärmen *Inställningar* i programmet Aerial Foto. Den visar versions-och copyrightinformation för den installerade versionen av programvaran.

## Update eBox firmware button

An **Update** button to immediately jump to the *Update* procedure of the eBox firmware is available from the *Settings* screen.

## Lösta problem

- **Dubbelklicka på en .gwt-fil:** Problemet att en dubbelklickning på en .gwt-fil inte automatiskt öppnade programmet Aerial Imaging är nu löst.
- **.gwt-filstorlek:** För att minska storleken på .gwt filer komprimeras nu alla stora filer.
- **Rutnätslager** Problemet att rutnätet inte täckte hela offline-kartan när man zoomade ut till 800 m är nu löst.
- **Brittiska måttenheter:** Problemet att alla enheter inte ändrades till foot när *Brittisk* valdes som måttenhet i skärmen *Inställningar* är nu löst.
- **COM-status:** Problemet att COM-statusen inte uppdaterades efter man kopplat bort och sedan anslutit modemmet är nu löst.
- **Felaktig visning av kommunikationslänk:** Problemet att kommunikationslänken inte alltid visades korrekt är nu löst.
- **Kamera-inställningar** En knapp för inställningar har lagts till steget gällande kameran i checklisten flygningen. Tryck på knappen för *Inställningar* för att se hjälpavsnitt för kamerainställningar.
- **UX5 flight:** The first line approach has been improved, and the glide slope is now more accurate.
- **Avoidance zone:**An issue where the aircraft entered the avoidance zone during flight due to the extra room required for turns even though this was not shown during flight simulation is now resolved.
- **Läget eBox standby:** Problemet att eBox inte alltid växlade till standby när man godkände flygningen avslutad är nu löst.
- **Minsta flyghöjd:** Problemet att flyghöjden kunde sättas lägre än 75 meter vid ett felsäker flygmönster är nu löst.
- **Ta fotografier efter landning:** Problemet att planet fortsatte ta fotografier efter landning är löst.

- **Checklista efter flygning:** Problemet att knappen **Nästa** ibland ersattes med knappen **Avsluta** är nu löst.
- **Uppdragsnamn:** De tillåtna tecken i ett uppdragsnamn är nu begränsat till: a-z, A-Z, 0-9, -, och \_ . De här begränsningarna undviker problem med importering och exportering av uppdrag.
- **Meddelanden vid importering och exportering** Ett meddelande visas nu när importering och exportering är avslutad.
- **Avbryt Exportering:** Man har nu löst problemet att det inte alltid gick att avbryta exportering.

## Trimble Access Tjänster

### Nya funktioner

#### Nu finns det en översatt PDF-hjälpbok för Komma igång med Trimble Access Tjänster.

När man loggar in på Trimble Access webbtjänster med Trimble Connected Community finns nu PDF-hjälpboken för Komma igång med Trimble Access Tjänster på följande språk: Kinesiska, Holländska, Franska, Tyska, Italienska, Japanska, Koreanska, Portugisiska, Spanska, Svenska, Ryska.

### Mjukvaru- och Hårdvarukrav

Mjukvaran Trimble Access version 2013.40 kommunicerar bäst med mjukvaru- och hårdvaruprodukter enligt nedan. Programmet kan även kommunicera med alla versioner senare än de som visas.

Trimble programvara	Version
Trimble Business Center (32-bit)	2.95
Trimble Business Center (64-bit)	3.10

Trimble Mottagare	Version
Trimble R10	4.83
Trimble R8-3, R8-4	4.83
Trimble R6-4, R6-3	4.83
Trimble R4-3, R4-2	4.83
Trimble R7 GNSS	4.83
Trimble R5	4.83
Trimble NetR9	4.83
Trimble GeoXR	4.55
Trimble R8-2, R6-2, R4-1	4.63
5800 II	4.63
5700 II	4.63

Trimble Instrument	Version
Trimble VX™ Spatial Station	R12.4.11
Trimble S8 total station	R12.4.11
Trimble S6 total station	R12.4.11
Trimble S3 total station	M2.1.31
Trimble M3 total station	1.30 2.10

För de senaste versionerna av mjukvaror och fasta programvaror se även <http://trl.trimble.com/dscgi/ds.py/Get/File-93082/Survey%20Software%20and%20Firmware.pdf>.

## Support för kontrollenhetens operativsystem

Trimble TSC3-kontrollenheter med Microsoft Windows Mobile Version 6.5 Professional kan köra programmet Trimble Access version 1.8.0 till version 2011.10.

Trimble TSC3-kontrollenheter med Microsoft Windows Mobile Embedded Handheld 6.5 måste ha Trimble Access version 2012.00 eller senare.