

TEKNISK BESKRIVNING

PROGRAMMET TRIMBLE REALWORKS



ETT KRAFTFULLT KONTORSPROGRAMPAKET FÖR HANTERING AV INSKANNADE 3D-DATA

TRIMBLE REALWORKS ÄR UTFORMAT FÖR DAGENS MÅNGFACETTERADE PROFESSIONELLA SKANNING-SUPPGIFTER. ETT KRAFTFULLT KONTORSPROGRAM MED VARS HJÄLP DU KAN IMPORTERA OMFATTANDE DATA FRÅN EN SENSOR FÖR SPATIALA DATA (T.EX. EN LASERSKANNER) OCH OMVANDLA DEM TILL TILLTALANDE UTDATA I 3D. TRIMBLE REALWORKS ÄR PC-KOMPONENTEN I TRIMBLES PORTFÖLJ AV LÖSNINGAR FÖR 3D-SKANNING SOM GER DIG VERKTYG FÖR ATT HANTERA, BEARBETA OCH ANALYSERA STORA DATAMÄNGDER PÅ ETT EFFEKTIVT, SÄKERT OCH BEKVÄMT SÄTT.

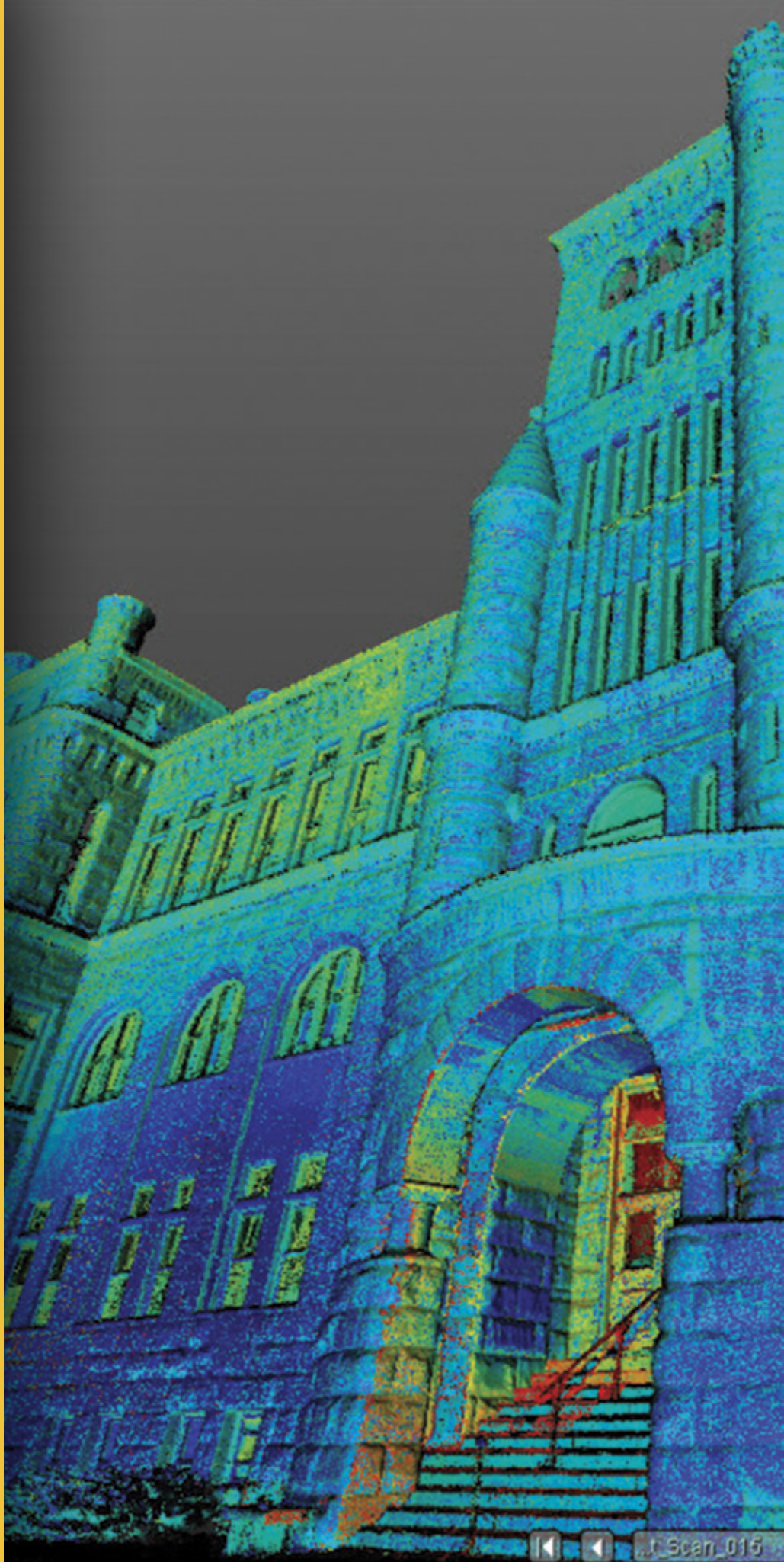


VAD INNEHÅLLER TRIMBLE REALWORKS?

I Trimble® RealWorks® kan du registrera, visualisera, utforska och bearbeta mätningar i form av punktmoln från byggnader eller andra miljöer, insamlade med hjälp av skannings- och lantmäteriinstrument från Trimble. Trimble RealWorks är avancerat, men ändå mycket lätt att använda. Du kan:

- Administrera, bearbeta och analysera stora datamängder
- Hantera stora datamängder på ett effektivt sätt genom användning av tekniker för partiell inläsning
- Utföra smart mätning – halvautomatisk röjning, projicerad vertikalt och horisontalt
- Enkelt extrahera mål ur skannade data
- Kommunera dina resultat via videogenerering och export till Google Earth (kml-format)
- Utföra helautomatisk registrering
- Snabbt kontrollera målens kvalitet
- Generera registreringsrapporter
- Effektivt integrera data från Trimble GNSS-mottagare, optiska totalstationer och Spatial Imaging-sensorer
- Enkelt exportera information till valfritt CAD-program
- Publicera kompletta, fristående projektpaket som kunden kan visa, utforska, mäta och infoga kommentarer i på en annan dator,

Samtidigt som Trimble RealWorks är kraftfullt nog att med lätthet hantera stora datamängder, är det också mycket enkelt att använda. Programmet guidar dig steg för steg genom avancerade databehandlings- och bearbetningsuppgifter så att du alltid uppnår de resultat du – och dina kunder – önskar.



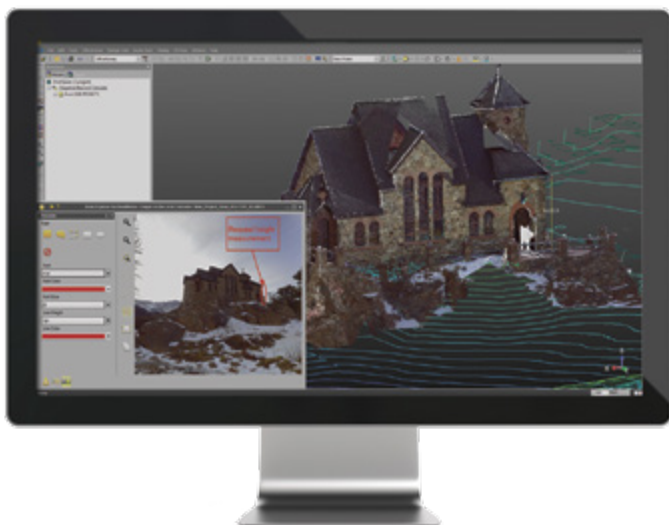
ARBETSFLÖDEN SOM STÖDS

TRIMBLE REALWORKS HAR STÖD FÖR EN LÅNG RAD ARBETSFLÖDEN SÅ ATT DU EFFEKTIVT OCH ENKELT KAN REDIGERA, BEARBETA OCH JUSTERA DATA SOM SAMLATS IN MED TRIMBLES INSTRUMENT FÖR 3D-LASERSKANING.

DATAIMPORT OCH ALLMÄN HANTERING

UTFÖR STANDARDUPPGIFTER VID HANTERING AV DATA, SOM IMPORT OCH EXPORT AV VANLIGA DATAFORMAT.

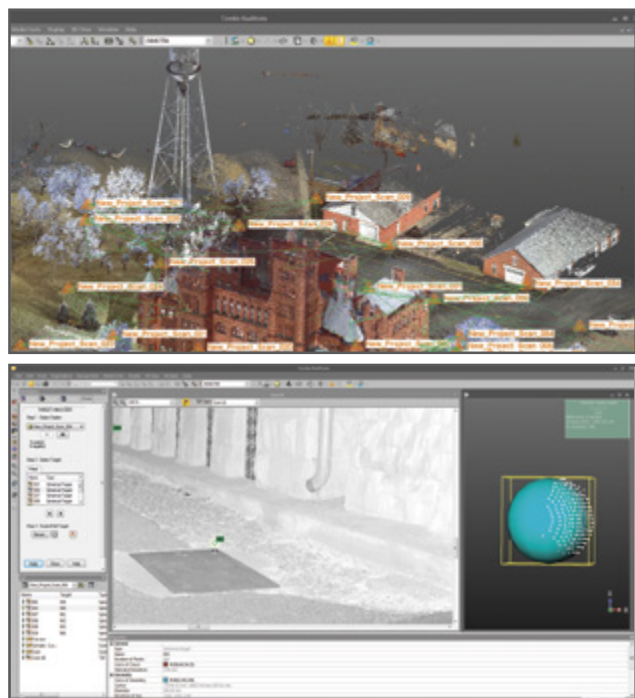
- Dessutom har Trimble RealWorks en omfattande uppsättning standardverktyg som låter dig visualisera data och förbereda dem för export till vanliga CAD-program.

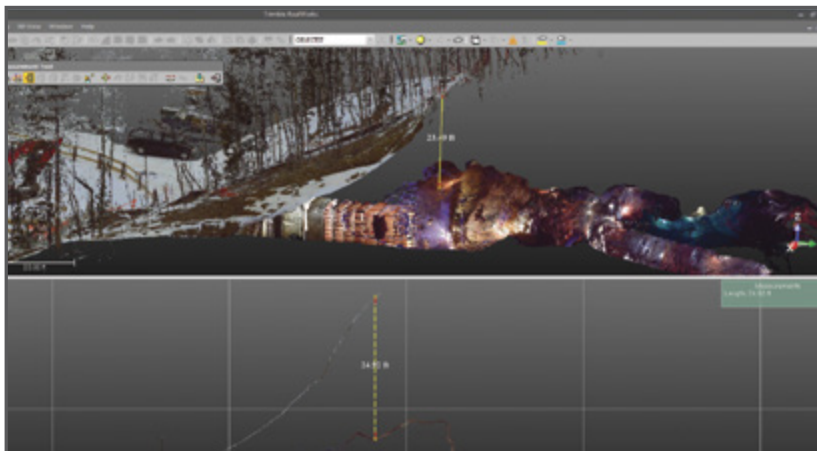


DATAREGISTRERING / 3D-PUNKTMOLN

EN LÅNG RAD REGISTRERINGSVERKTYG I TRIMBLE REALWORKS LÅTER DIG SNABBT REGISTRERA PROJEKT OCH ANALYSERA RESULTATEN.

- Automatisk extrahering av mål och registrering: Låt programmet automatiskt detektera och skapa sfäriska och platta svartvitrutiga mål och sedan registrera .
- Snabb analys och redigering av mål med hjälp av verktyget TargetAnalyzer.





LEVERANSKLARA BASPRODUKTER I 2D ELLER 3D

SKAPA FLERA TYPER AV PRODUKTER
FÖR VIDARE BEARBETNING ELLER
SLUTLEVERANS.

Det stora utbudet av 2D- och 3D-verktyg för
basuppgifter som finns i Trimble RealWorks låter dig
skapa:

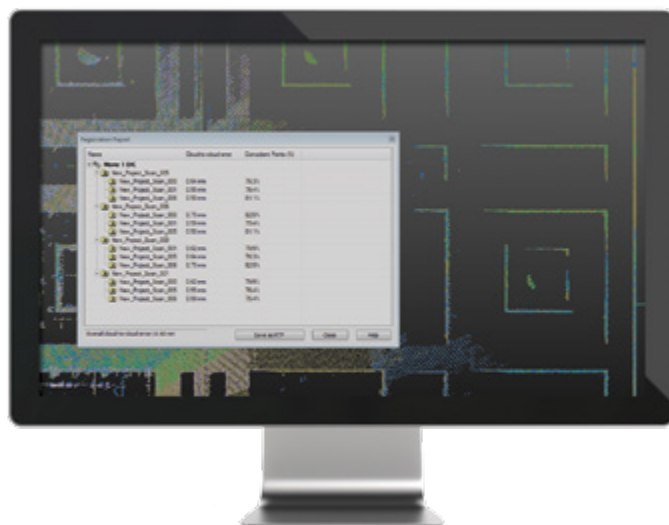
- Tvärsnitt
- Rutnät
- Höjdkurvor
- Volymer
- Linjer
- Ortofoton
- Modeller

AVANCERAD REGISTRERING

SKANNA PÅ VALFRITT SÄTT.

De avancerade registreringsverktygen i Trimble RealWorks är mycket
lätta att använda vilket gör att du kan känna dig säker på att
registreringen blir korrekt.

- Registrering utan mål ger dig möjlighet att registrera skanningar
automatiskt utan att behöva placera ut mål.
- Förfinad registrering låter dig förbättra registreringen av ett
projekt genom att genomföra en optimal inpassning av de olika
skanningsstationernas punktmoln.

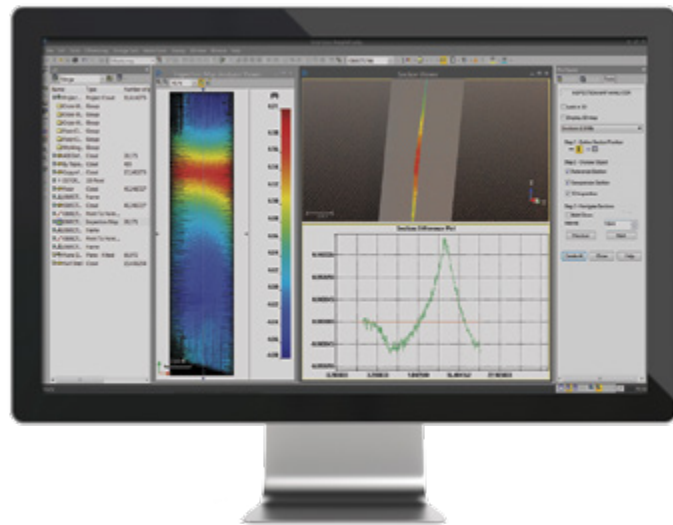


AVANCERADE 3D-PRODUKTER OCH KVALITETS- KONTROLLER

JÄMFÖR RESULTAT MED RITNING, "FÖRE" MED "EFTER" OCH MYCKET MER.

De avancerade inspektionsverktygen i Trimble RealWorks är mycket användbara vid kontroll- och övervakningsuppgifter, t.ex. inom väg- och vattenbyggnad (vägar och broar) och gruvtillämpningar. Den information du får ut ur programmet förser dina kunder med omfattande och detaljerade beslutsunderlag.

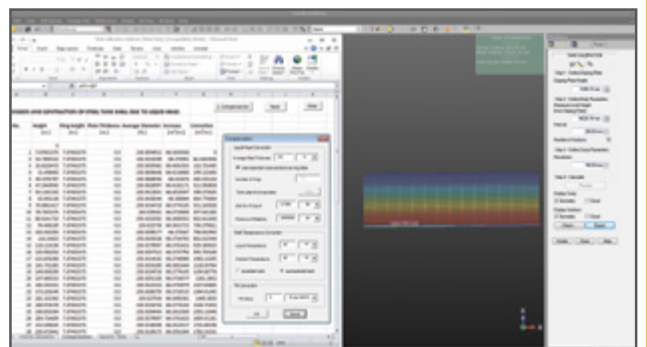
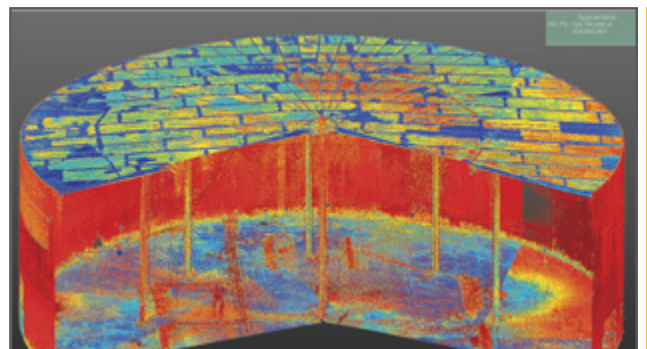
- Jämför data från den färdiga konstruktionen med ritningen.
- Generera och visualisera kvalitetskontrollen, hitta varje avvikelse.
- Möjligt att grafiskt visualisera avvikelser och deformationer i 2D och 3D för enkel analys.
- Importera profiler och geometriska grunddata från CAD-filer i formatet .dxf eller .dwg och exportera grafikfiler i .dxf och .dgn.
- Dela med dig av informationen genom att skriva ut resultatet direkt, med hjälp av den inbyggda utskriftsfunktionen i RealWorks.



APPS (VERTIKALA TILLÄMPNINGAR)

TILLÄMPNINGEN FÖR LAGRINGSTANKAR

Beräkna den potentiella volymen hos vertikala cylindriska lagringstankar och använd lagringstanksverktyget för att skapa fyllningstabeller baserade på industristandarder.



SKAPA CAD-RITNINGAR I 3D

SKAPA FORMER I 3D OCH GEOMETRISKA FIGURER FÖR RENDERING, BERÄKNING OCH ANNAN ANVÄNDNING AV FINITA ELEMENT

Med hjälp av modelleringsmodulen i Trimble RealWorks Survey skapar du snabbt modeller eller delmodeller. Modulen är särskilt lämpad för uppgifter där modellerade geometriska formelement förbättrar eller fullbordar de delvis färdiga eller slutliga bilderna.

Trimble RealWorks kan modellera olika formelement för att representera de byggda konstruktionerna, med hjälp av vanliga CAD-kompatibla geometriska figurer.

- Datamodellering snabbar upp överföringen av data till analysprogrammen.
- 3D-modeller baserade på verkliga mått är det mest effektiva sättet att göra simuleringar.



SAMARBETA OCH DELA

DELA ENKELT DINA DATA MED KUNDERNA I ETT ANPASSNINGSBART OCH PROFESSIONELLT FORMAT MED HJÄLP AV PUBLISHER.

Med Publisher kan du publicera ett projekt så att det kan visas i Internet Explorer. Det publicerade projektet visas i en 2,5D-vy där det går att ta mått och lägga till kommentarer. Den publikation du skapar kan omfatta media som bilder och video, liksom länkar till dokument och webbplatser. När du skapar publikationen kan du välja mellan att aktivera eller inaktivera möjligheten för mottagaren att extrahera data från projektet.



	Bas	Adv.	Adv. Mod.	Adv. Plant
Import och export av data	✓	✓	✓	✓
Verktyg för att skapa koordineringsramar	✓	✓	✓	✓
Scan Explorer	✓	✓	✓	✓
Visualiseringsverktyg (för undersökning etc.)	✓	✓	✓	✓
Sampling	✓	✓	✓	✓
Segmentering	✓	✓	✓	✓
Mätning	✓	✓	✓	✓
Komplett registreringsverktyg	✓	✓	✓	✓
Utjämning av stråle	✓	✓	✓	✓
Orienteringsverktyg	✓	✓	✓	✓
Georeferering	✓	✓	✓	✓
Registreringsrapportering och visualisering av stationer	✓	✓	✓	✓
Genomskäring	✓	✓	✓	✓
Objektkodning	✓	✓	✓	✓
Höjdkurvor	✓	✓	✓	✓
2D Snabblinje	✓	✓	✓	✓
Verktyg för att rita multilinjer	✓	✓	✓	✓
Verktyg för att passa in basgeometrier	✓	✓	✓	✓
Matchning av bilder	✓	✓	✓	✓
Möjlighet att skapa nyckelplan	✓	✓	✓	✓
Verktyg för uppriktning av bilder	✓	✓	✓	✓
Verktyg för ortoprojektioner	✓	✓	✓	✓
Skapa/redigera rutnät	✓	✓	✓	✓
Verktyg för beräkning av volymer	✓	✓	✓	✓
Mediaverktyg	✓	✓	✓	✓
Registrering utan mål: Registrera automatiskt med hjälp av ytplan	✓	✓	✓	✓
Förfina registreringen med hjälp av TZF-skanningar: Förfina resultatet av registreringen med hjälp av punktmolnen	✓	✓	✓	✓
Profil/Tvårsnitt	✓	✓	✓	✓
Multi-ortoprojektion	✓	✓	✓	✓
Snabbprofil	✓	✓	✓	✓
Profilmatchningsverktyg	✓	✓	✓	✓
2D-inspektionsverktyg	✓	✓	✓	✓
Analysering av inspektionskarta	✓	✓	✓	✓
Kvalitetskontroll yta mot modell	✓	✓	✓	✓
Kvalitetskontroll två ytor	✓	✓	✓	✓
3D-inspektionsverktyg	✓	✓	✓	✓
Analys av 3D-inspektion	✓	✓	✓	✓
Lagringstank	✓	✓	✓	✓
Modelleringsverktyg	✓	✓	✓	✓
Easy Pipe	✓	✓	✓	✓
Modellering av stålbalkar	✓	✓	✓	✓
Modellering av vanliga stålformer	✓	✓	✓	✓
PDMS-export	✓	✓	✓	✓
Export av centrumlinjer	✓	✓	✓	✓
Publisher	✓	✓	✓	✓



TRIMBLE REALWORKS-KONFIGURATIONER

Programmet Trimble RealWorks finns i olika versioner och består av olika licensierade komponenter som kan förändras över tiden. För att du som kund ska kunna se vilka avancerade produkter man kan skapa, visa nya användare produktfamiljen RealWorks, och dela med dig av data från en 3D-skanner eller Spatial Station, finns Trimble RealWorks Viewer för gratis nedladdning från

www.trimble.com/TRWviewer

SYSTEMKRAV

OPERATIVSYSTEM

- Microsoft® Windows® 7 eller 8 – 64-bitarsversion
- Processor: minst 2,8 GHz (Quad-Core) eller bättre, (ytterligare kärnor med stöd för Hyper-Threading rekommenderas starkt)
- RAM: minst 8 GB (16 GB eller mer rekommenderas)*
- VGA-kort: Kompatibelt med OpenGL 3.2 med minst 1GB VRAM (3GB eller mer rekommenderas)
- Mus med 3 knappar

ÖVRIGA KRAV:

- Solid State Drive (SSD) för bästa prestanda (helst 256 GB) – rekommenderas starkt.

SPRÅK SOM STÖDS

- Kinesiska (förenklad)
- Ryska (tillval)
- Spanska
- Franska
- Tyska
- Engelska
- Finska
- Koreanska
- Italienska
- Japanska

* Mängden tillgängligt RAM-minne har en direkt påverkan på möjligheten att öppna alla punkter i en större datauppsättning inom rimlig tid. Följande värden ger en fingervisning om maximalt punktantal vid några olika storlekar på tillgängligt RAM-minne.
8 GB – 250 miljoner
16 GB – 500 miljoner
24 GB – 750 miljoner
32 GB – 1 miljard
64 GB – 2 miljarder

Notera: Ju större mängd data, desto längre tid tar det att öppna.

LICENSIERINGSALTERNATIV

TRIMBLE REALWORKS FINNS TILLGÄNGLIGT I EN RAD OLIKA FORMAT. FRÅN BASVERSIONEN SOM INNEHÅLLER FUNKTIONER FÖR REGISTRERING OCH KONTURER, TILL DEN KOMPLETTA VERSIONEN MED SAMTLIGA MODULER. DET FINNS ALLTID EN VERSION SOM PASSAD JUST DINA BEHOV.

- **Trimble RealWorks Base:** Utför typiska databehandlingsuppgifter som import och export av de vanliga dataformaten och grundläggande registrering av data från skanningar. Du kan visa och utforska data, utföra segmentering och sampling (variera densiteten) i punktmoln, samt producera grundläggande utdata i 2D och 3D.
- **Trimble RealWorks Advanced:** Utnyttja de kraftfulla verktygen för inspektion av 2D- och 3D-data, liksom funktionerna för tvärsnitt, ortografisk projektion och profiler för att producera snygga CAD-ritningar. De avancerade registreringsfunktionerna ger dig även fler möjligheter vid skanningen i fält.
- **Trimble RealWorks Advanced-Modeler:** Modulen Modeler har allt som Advanced har, plus snabb och intuitiv 3D-modellering. Den är särskilt lämpad för mätarbeten inom konstruktion och väg- och vattenbyggnad samt för tillämpningar som renoveringar, där modellerade och bildbearbetade strukturer fullkomnar intrycket av mätteknikerns eller mätingenjörens slutprodukt. I detta licensieringsalternativ ingår även publiceringsfunktionen Publisher.
- **Trimble RealWorks Advanced-Plant module:** Den här modulen innehåller all funktionalitet från Advanced-Modeler, inklusive Publisher, och dessutom kraftfulla verktyg för olika uppgifter speciellt relaterade till energi, process- och vekstadsindustri och liknande miljöer.
- **Trimble RealWorks Viewer:** Erbjuder visualisering av RWP-filer. Finns att hämta från trimble.com.

NORDAMERIKA

Trimble Navigation Limited
10368 Westmoor Drive
Westminster CO 80021
USA

EUROPA

Trimble Tyskland GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
TYSKLAND
+49-6142-2100-0 Tel
+49-6142-2100-550 Fax

ASIEN- STILLAHAVSOMRÅDET

Trimble Navigation
Singapore Pty Limited
80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
SINGAPORE
+65-6348-2212 Tel
+65-6348-2232 Fax

