



Fjern gættetiet ved jordarbejde



Trimble

# Løsninger til Jordarbejdet

TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS





# Opret

Arbejd kløgtigere, hurtigere og mere rentabelt med yderst produktive, integrerede og innovative løsninger der dækker hele arbejdspladsen. Så er du fuldstændig opdateret gennem hele projektet.

MODEL  
25%  
BESPARELSE

UDGRAVNING  
30%  
BESPARELSE

PLANERING  
30%  
HURTIGERE

PLANLÆG  
50%  
HURTIGERE

TROMLING  
30%  
BESPARELSE

OPMÅLING  
55%  
BESPARELSE

## PLANLÆGNING

Optimér korridorjusteringer, planlæg produktionen og udregn nøjagtige tilbud

- ▶ Tag højde for alle muligheder
- ▶ Hurtig og nøjagtig afvejning af jordarbejdet
- ▶ Planlæg og visualisér anlægsopgavernes rækkefølge
- ▶ Administrér mandskabstimer i forhold til ændringer i opgaver og tidsplaner
- ▶ Forstå og få vist budgetindvirkningen af forsinkelser og ændringer i tidsplanen
- ▶ Analysér jordmængder og materialetyper hurtigere og mere præcist

### Administration, kontrol og rapportering

- ▶ Opdatér løbende aktuelle fremskridt i produktionsplanen
- ▶ Opret detaljerede arbejdsrapporter for mængdeangivelse og opstart
- ▶ Giv projektinteressenter mulighed for at se justeringer i planlægningsprocessen

## OPRET MODELLER

Opret nøjagtige, integrerede konstruktionsmodeller i 3D hurtigt og nemt

- ▶ Sammenlign flere datakilder i en detaljeret konstruktionsmodel i 3D til maskiner og personale i feltet
- ▶ Analysér jordforhold og -typer på stedet for effektivt at administrere jordarbejdet
- ▶ Opret optimerede planer mht. transport af jordmasser for at nytte jorden mere effektivt

### Administration, kontrol og rapportering

- ▶ Administrér designændringer effektivt
- ▶ Med tovejs kommunikation mellem kontor og byggeplads opdateres designændringer
- ▶ Indberet slutmålinger

## OPMÅLING

Udfør en række måle- og positioneringsopgaver på stedet

- ▶ Få adgang til korrekte, aktuelle data og kommuniker arbejdsordrer trådløst og undgå at gøre arbejdet om eller undgå forsinkelser
- ▶ Fjerner behovet for afsætningspæle og udfører opmålinger og nedsætter dermed omkostningerne og reducerer fejl
- ▶ Oprettelse af detaljerede 3D-designs i marken

## OPMÅLING

Administration, kontrol og rapportering

- ▶ Giv alt personale adgang til realtidsstatus og synliggørelse for arbejdspladsen
- ▶ Identificer evt. problemer inden det bliver til kostbare fejl
- ▶ Kontrol af færdige jobs til brug for dokumentation og rapportering

## UDGRAVNING

Få gjort gravearbejdet hurtigere med mindre omarbejde

- ▶ Fjern afsætningspæle, få mere præcision i gravearbejdet og maksimér cyklustiderne, således at udgifter til brændstof og maskinfører nedsættes
- ▶ Kontrol af materiale, der ankommer til eller forlader arbejdspladsen
- ▶ Læsning og kontrol af hver lastbil for maksimal nyttelast og nøjagtig registrering af hvert læs
- ▶ Konstant lagkomprimering til korrekt vandafstrømning og opretholdelse af kvalitet til bærelagets overflade

### Administration, kontrol og rapportering

- ▶ Overvåg projektets fremskridt med maskiner, så afhængighed af ekstra personale såsom landmalere og inspektører reduceres
- ▶ Tilpas produktionsplanerne så tider optimeres for jordnytningen
- ▶ Overvåg udstyr for at reducere fejl og til at planlægge vedligeholdelse

## PLANERING

Opnå millimeternøjagtighed med færre antal kørsler

- ▶ Reducér over- og underskæring
- ▶ Effektiv anvendelse af mindre erfarne maskinfører
- ▶ Slutplanering med præcision giver færre antal overkørsler og ingen behov for manuel afsætning

### Administration, kontrol og rapportering

- ▶ Synkronisér 3D-designdata trådløst til og fra kontoret for at reducere fysiske besøg til arbejdspladsen
- ▶ Mål produktiviteten og overvåg materialets placering i realtid via maskinen
- ▶ Fjerntilslut dig til maskinen fra hvor som helst med henblik på træning, support og overvågning

## TROMLING

Intelligent tromling for at få en overflade af høj kvalitet

- ▶ Tovejs datadeling mellem traktorer for øget effektivitet
- ▶ Få vist over- eller underkomprimerede områder eller bløde områder i underlaget
- ▶ Forøg komprimeringsaktiviteten ved at få helt nøjagtige antal nødvendige kørsler
- ▶ Sikre fuldstændig dækning over hele projektområdet

### Administration, kontrol og rapportering

- ▶ Udarbejd produktionsdata for komprimering til brug for hele projektområdet frem til den færdige tromling
- ▶ Bekræft at designet er blevet opretholdt efter komprimeringen og før asfalteringen
- ▶ Dokumentér at komprimeringen opfylder designspecifikationen



# Modeling på din arbejds- plads i det moderne industrilandskab

Forbedr effektiviteten og produktiviteten, mens du minimerer spild og udgifter gennem hele projektet med Trimble® Connected Site® løsninger for jordarbejde. Opret en 3D-model og brug den til planlægning af den mest omkostningseffektive produktionsplan, anvend dernæst samme model til at følge projektets fremskridt.

## OPMÅLING AF PLADSEN

Indsaml data for opmåling, hældningskontrol og løbende data fra pladsen og send dem til kontoret i realtid, så der kan bygges en nøjagtig konstruktionsmodel i 3D til materialeberegning, dataforberedelse og rapportering. Eller benyt dig af hurtig og sikker luftdataindsamling vha. droneopmåling. Opmåling med drone kan erstatte opmålinger på jorden og tilvejebringer flere data med kortere intervaller til en samlet lavere pris.

Med marksoftwaren, der er udarbejdet specielt til arbejdsflow på en byggeplads og problemfri integration med andre Trimble softwareløsninger, minimeres forsinkelser og omarbejde. Marksoftwaren, der er nem at lære at bruge gør, at du bruger mindre tid på oplæring og forberede data og mere tid på at få opgaven løst.

OPMÅLING  
AF PLADSEN

KONTROL OG  
RAPPORTERING

## BYG EN KONSTRUKTIONSMODEL I 3D

Ved at kombinere opmålinger i marken med designinformationer fra flere kilder får du grundlaget til konstruktionsmodellen i 3D. Validér og forbedr den aktuelle arbejdsplan med en konstruktionsmodel i 3D, så du ved hvad du skal bygge og hvor du skal bygge det, før den faktiske og dyre byggeproces starter. Ved at tilføje intelligens til modellen, for eksempel information om, hvordan jorden flyttes og opdatering af modellen med nye data fra marken, kan konstruktionsmodellen blive et vigtigt værktøj til planlægning, håndtering og opbygning af projekter.

SAMARBEJDE  
EFFEKTIVT

BYG EN  
KONSTRUKTIONS-  
MODEL I 3D

TRÅDLØS DATA-  
SYNKRONISERING  
I REALTID

OPMÅL  
PLADSEN

FJERNESUPPORT  
OG  
-OPLÆRING

## TRÅDLØS DATA-SYNKRONISERING I REALTID

Konstruktionsmodellen i 3D anvendes til automatisk at synkronisere designfiler og arbejdsordrer mellem kontoret og marken i realtid, således at alle arbejder med de seneste filer.

Når opdaterede designoplysninger kan sendes til personalet ude i marken eller til maskinføreren uden at forlade kontoret, kan du få 100 % mindre køretid og 100 % mindre omarbejde, 100 % af tiden.

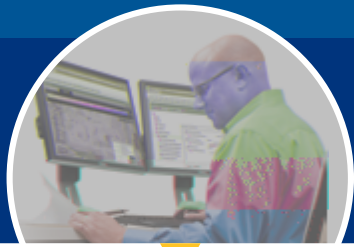
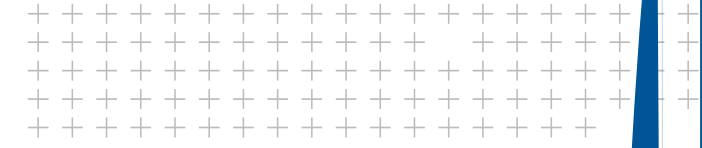
## EFFEKTIVT SAMARBEJDE

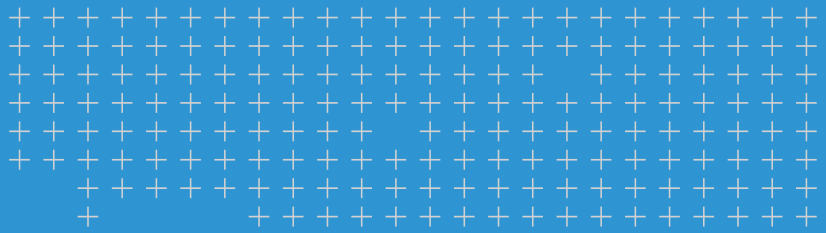
Personalet i marken og maskinførere kan få adgang til teknisk support i realtid uden de omkostninger og ventetid, der er forbundet med at få teknikere kørt ud til byggepladsen. Både personalet i marken såvel som supportteamet ser det samme billede, hvilket eliminerer dyre forsinkelser, nedetid og køretid.

Ved at kombinere informationerne efterhånden som arbejdet skrider frem i løbet af projektet, giver det mulighed for avanceret rapportering, næsten i realtid, som kan danne baggrund for løbende betalinger. Arbejdet kan følges efterhånden som maskinerne flytter jorden, og der kan genereres kvalitetskontrolrapporter og afsætningsresultater. Ved at kombinere data både fra opmålinger og maskiner kan entreprenøren få det bedste overblik over projektets aktuelle status. Endvidere kan jordkomprimeringen overvåges for at sikre, at kravene til komprimeringen opfyldes.

## EFFEKTIVT SAMARBEJDE

Alle dine vigtige filer der gælder for hele arbejdsteamet befinder sig nu i skyen, hvor de også sikkerhedskopieres. Læg designs og afbildninger af afgravning/påfyldning oven på kortene i Google maps eller på et digitalt billede, så alle kan følge med i, hvad der sker. Selv inspektioner og rutinebesøg på arbejdspladsen dokumenteres og uploades nemt i forbindelse med fotografier.





# Trimble: Transforming the Way the World Works

Trimble giver dig de værktøjer og den support, du har brug for, for at kunne integrere data fra planlægning, design, opmåling, maskinstyring og administration af udstyr gennem hele projektets cyklus, hvilket effektiviserer arbejdet og øger indtjeningen. Kontakt din lokale forhandler allerede i dag for at høre mere om, hvor nemt det er at bruge teknologien som kan være med til at forbedre projektstyringen og markant øge produktionen, forbedre kvaliteten af arbejdet og give bedre indtjeningsmuligheder.