

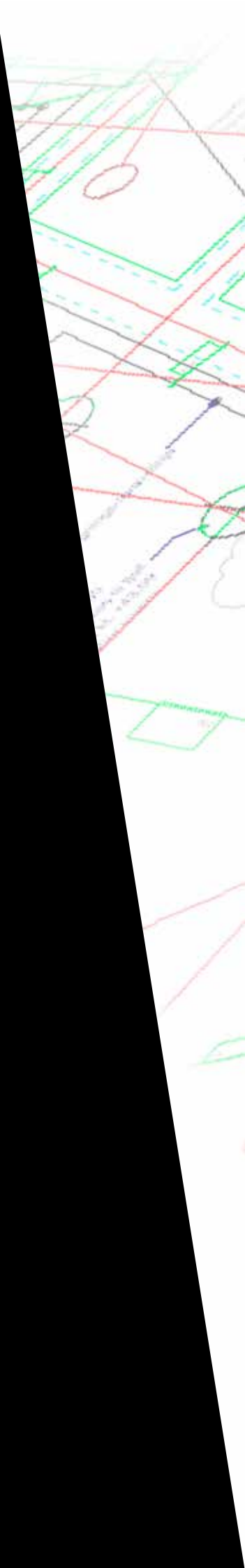
# Makin' a Difference



**MAKIN**

# Innehålls- förteckning

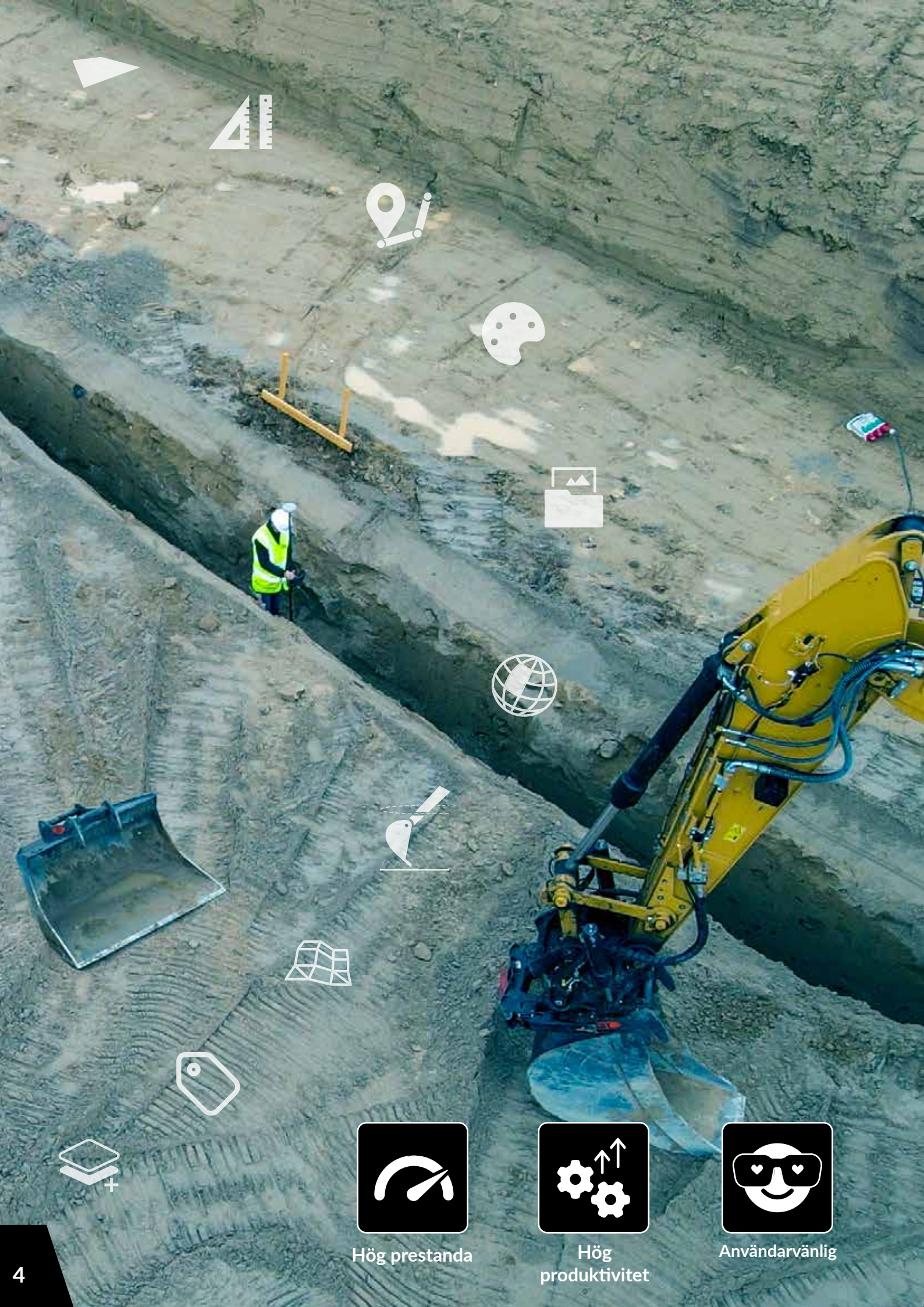
<i>Varför Makin?</i> .....	4
<i>Användning av data</i> .....	6
<i>Makin' Tool Guidance</i> .....	8
<i>Makin' Excavator 2D</i> .....	10
<i>Makin' Excavator 3D</i> .....	12
<i>Makin' Wheel Loader 3D</i> .....	14
<i>Makin' Survey</i> .....	16
<i>Makin' PerFormans</i> .....	18
<i>Makin' Cloud</i> .....	20
<i>Makin' Surfaces</i> .....	22
<i>Makin' Uptime Packages</i> .....	24
<i>Makin' Synergy</i> .....	26
<i>Kundhistoria</i> .....	28
<i>Var kan du hitta Makin?</i> .....	32





**"Jag har aldrig provat ett så snabbt system"**

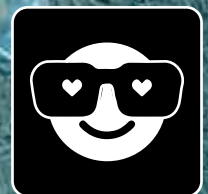
**Frederik Søndergaard**



Hög prestanda



Hög produktivitet



Användarvänlig



# Varför Makin?

## Effektivitet och produktivitet på ett ögonblick

Makins lösningar stöder byggprocessen i och runt grävmaskinen när noggrannhet och digital dokumentation krävs. Och Makin är mer än bara maskinstyrning.

Med Makin' Survey och Makin' PerFormans levererar Makin processverktyg som hjälper byggindustrin att hantera projekt digitalt. Alla lösningar är byggda på samma mjukvaruplattform och med Makin' Cloud-integration för att säkerställa en trygg styrning av byggplatsen.

Makin är en flexibel och modulär programvara baserad på en solid IT-arkitektur. Den lägger vikt vid användarorienterad utveckling, minimerar tid till marknaden och siktar mot hög prestanda av både programvara och hårdvara.

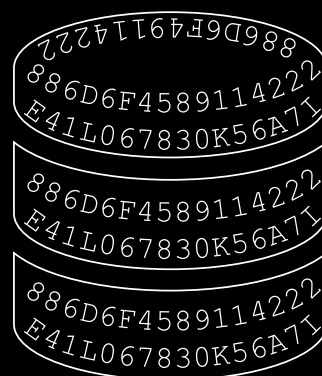
Makin lägger vikt vid rutiner, funktioner och verktyg för kundernas dagliga arbete. Vi erbjuder autokalibrering, fjärrsupport, online översikt och loggning, vilket resulterar i färre fel, maximal drifttid och ökad produktivitet för användarna.

Makin optimerar programvara och hårdvara och hanterar stora modeller, vilket ger en omfattande projektöversikt utan behov av fluppdelning. Systemet är snabbt, responsivt och pålitligt.

Makin fokuserar på användarupplevelsen med ett intuitivt gränssnitt, användarvänliga ikoner och anpassningsmöjligheter. Gränssnittet kan skalas upp och ner i komplexitet baserat på användarbehov. Målet är att erbjuda ett system som är detaljerat för erfarna användare, samtidigt som det är enkelt för nybörjare.

# Användning av data

utveckling inom byggindustrin

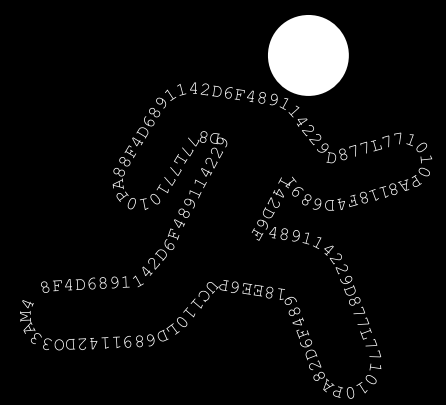
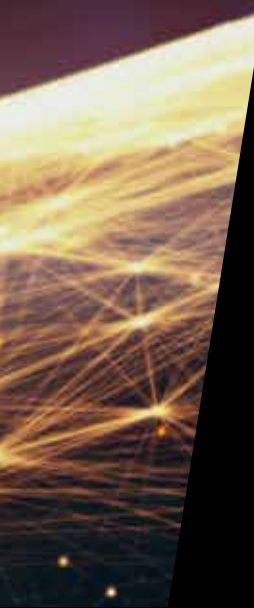


[ 30 år sedan ]

Styrning baserad på data  
**Data används som verktyg**

[ 5 år sedan ]

Insamling av data  
**Precision & automatisering**

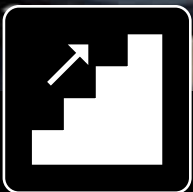


IDAG  
Aktiv användning av data

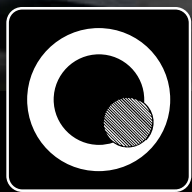
Maskinstyrning har genomgått betydande framsteg genom åren, från enkla styrsystem till inkludering av GNSS, sensorteknologi och telematiska integrationer för förbättrad noggrannhet och effektivitet i grävarbeten.

Generellt sett har utvecklingen inom maskinstyrning rört sig mot ökad automatisering, precision och integration med digitala teknologier, vilket gör byggarbetet mer effektivt, noggrant och produktivt.

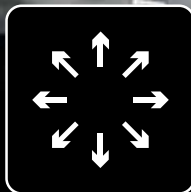
Idag genererar avancerade maskinstyrningssystem Big Data för förbättrad dokumentation, analys och optimering av byggaktiviteterna.



Basissystem

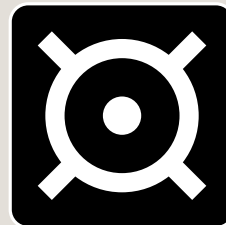


Allt-i-ett



Speciella tillämpningar





# Makin' Tool Guidance

Enkelt guidet maskinstyrning



## FÖRDELAR:

- + Inledande guidningssystem
- + Allt-i-ett
- + Speciella tillämpningar
- = Kostnadsbesparingar och ökad produktivitet

En mångsidig lösning som ger användarvänlig GNSS-vägledning.

## Makin' Tool Guidance

Vårt system är kompatibelt med olika byggmaskiner, inklusive men inte begränsat till: Box Blade, skrapa, skid steer och speciella applikationer. Det anpassar sig till en mångfald av utrustning och säkerställer universell användbarhet på olika arbetsplatser.

# Makin' Excavator 2D

Intuitiv gränssnitt för maskinoperatörer

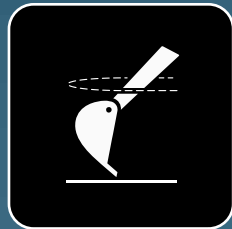


## FÖRDELAR:

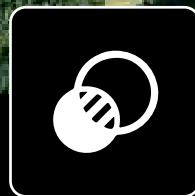
- + Bättre överblick
- + Färre fel
- + Mindre slitage på utrustning
- + Bättre kommunikation
- = Spara tid och kostnader

Uppnå effektivitet och maximera din grävmaskins prestanda med det mycket flexibla och helt uppgraderbara:

Dra nytta av en intuitiv och unik visualisering av ditt byggprojekt som ger dig en problemfri arbetsprocess och hög effektivitet. Uppnå effektivitet och maximera din grävmaskins prestanda med det mycket flexibla och helt uppgraderbara:



3D-kompatibel användargränssnitt från Makin



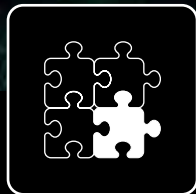
Snabb visualisering av grävarbetet



Stöder tilt, rotation och flerarmade bommar



Ikoner för alla  
menyer



Integrations-  
plattformar



# Makin' Excavator 3D

Fullständig 3D-visualisering - vägledning för ditt projekt



## FÖRDELAR:

- + Bättre överblick
- + Färre fel
- + Mindre slitage
- + Bättre kommunikation
- Spara tid och kostnader**

Uppnå effektivitet och maximera din grävmaskins prestanda med:

Dra nytta av en intuitiv och unik visualisering av ditt byggprojekt som ger dig en problemfri arbetsprocess och hög effektivitet.

# Makin' 3D Hjullastare

Högre mångsidighet och noggrannhet

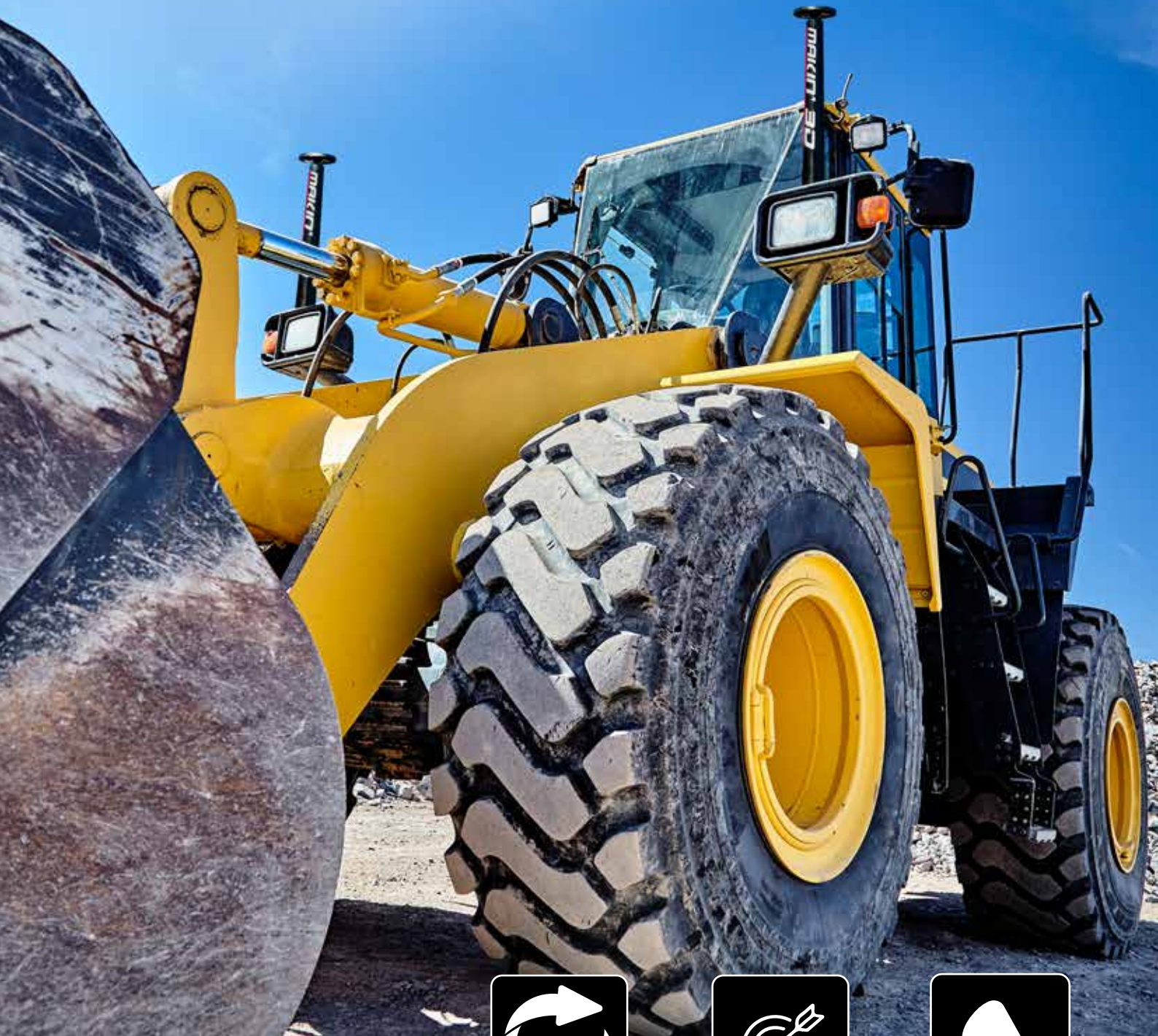


## FÖRDELAR:

- + Finjustering bakåt
- + Högre noggrannhet
- + Förhindra över- och undergrävning
- = Använd din hjullastare till fler jobb

Vår maskinstyrningslösning för hjullastare innehåller innovativa funktioner designade för att stödja och förbättra ditt arbetsflöde.

Använd de nya funktionerna för att byta verktygspunkt, justera för slitage på både fram- och bakblad och uppnå bättre noggrannhet. Den nya arbetsvinkelfunktionen hjälper dig att undvika över- eller undergrävning.



Finjustering  
bakåt



Högre  
noggrannhet



Inget över- och  
undergrävning

# Makin' Survey

Intuitiv landmätning - komplett projektvisualisering



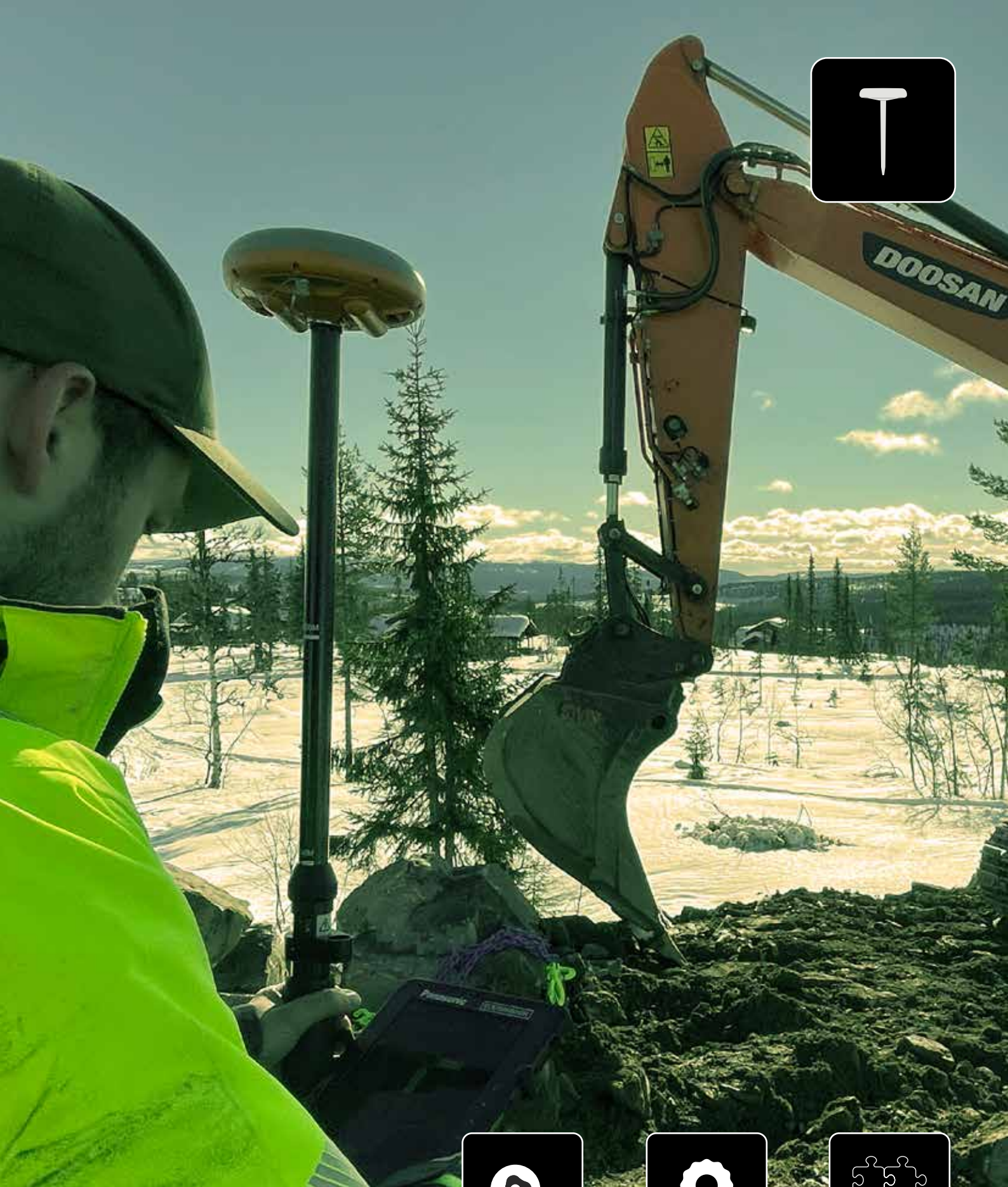
## FÖRDELAR:

- + Bättre överblick
- + Färre fel
- + Mindre slitage
- + Bättre kommunikation
- = Spara tid och kostnader

Makin' Survey är Makins lösning för landmätningssupdrag som punktutsättning, linjeutsättning, modifiering eller utvidgning av designdata, eller dokumentation av arbete.

Med Makin' Survey kan landmätaren samarbeta med maskinföraren och arbetsledaren.

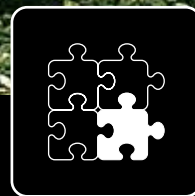




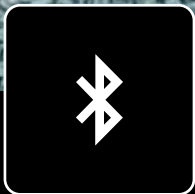
Lätt att använda



Toppklas-  
sens rover



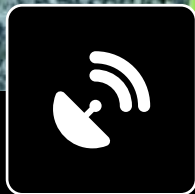
Integrations-  
plattformar



Bluetooth-anslutning



Decimeterprecision för kvalitetskontroll



RTK GNSS med NTRIP



# Makin' PerFormans

Fatta informerade beslut snabbare  
- Få överblick över byggprojekt



## FÖRDELAR:

- + Bättre kommunikation
- + Färre fel
- + Bättre beslutsfattande
- + Färre missförstånd
- + Mindre bränsleförbrukning
- + Mindre slitage
- = Spara tid och kostnader

Öka kvalitetskontroll, prestanda och optimera effektiviteten i dina byggaktiviteter med fullständigt integrerad arbetsprocess:

Utnyttja en intuitiv och unik visualisering av ditt byggprojekt och maximera maskiners och operatörers drifttid och produktivitet.

# Makin' Cloud

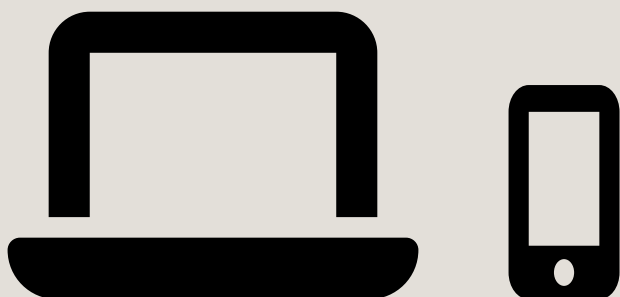
## Fullständigt digital arbetsprocess

Alla på ett projekt kan kommunicera via Makin' Cloud, använda chatfunktionen eller genomföra intern support och kommunikation via fjärrsupport. All information sparas.

En simulator, Makin' Win, kan laddas ner från Makin' Cloud. Den kan användas för projektförberedelse och planering.

Manualerna är också tillgängliga i Makin' Cloud.

Den exakta positionen, visualiseringen och adressen för Makin-lösningarna kan ses i Makin' Cloud.

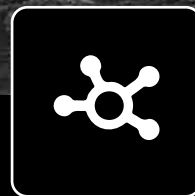




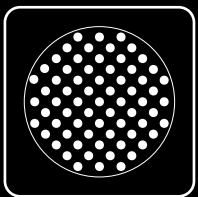
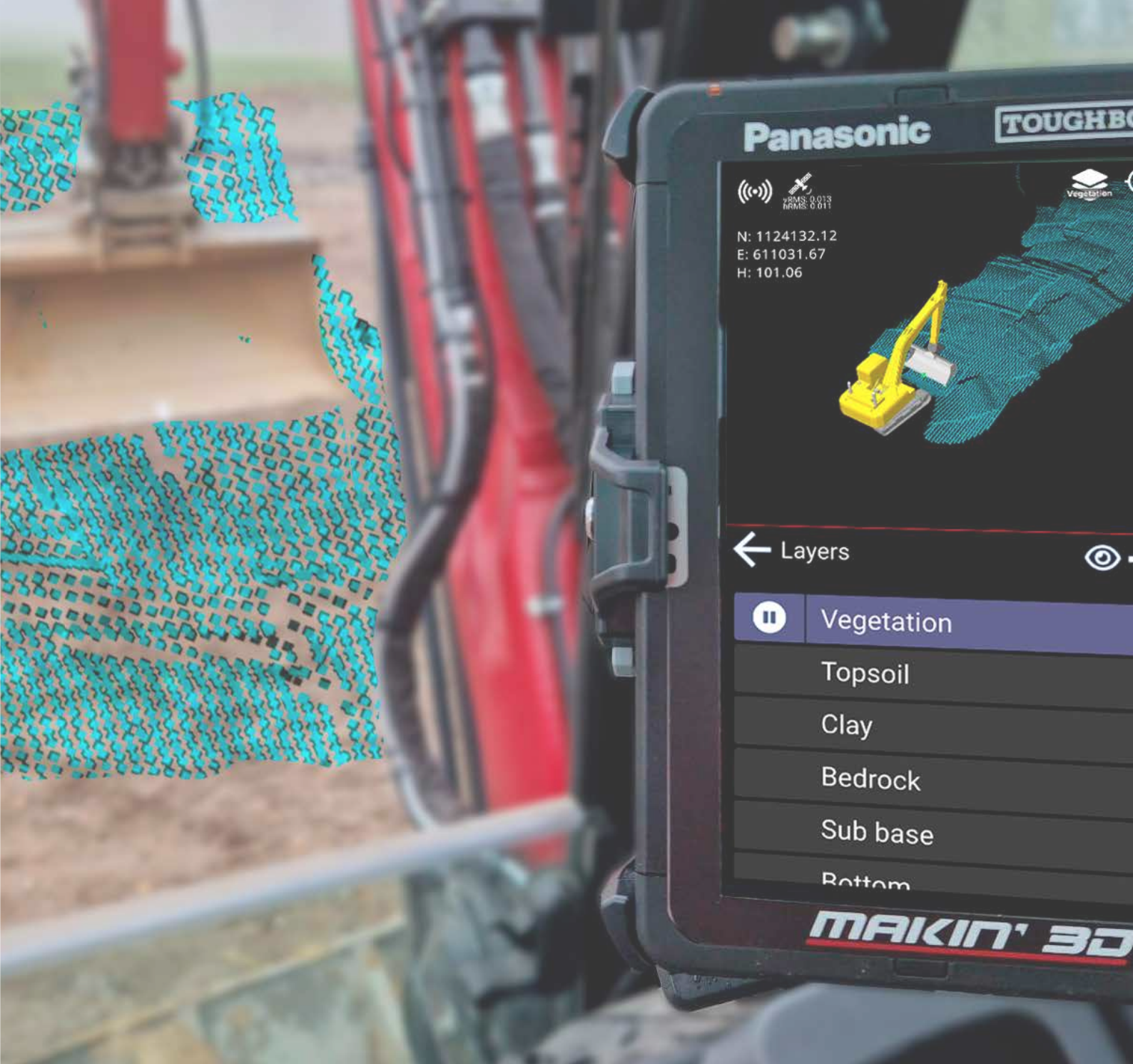
Automatisk uppdatering av programvara på alla Makin-enheter



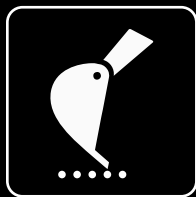
Extra utrustning eller servrar är inte nödvändiga



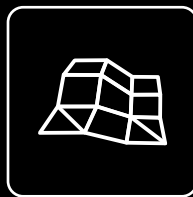
Projektuppdateringar är synliga för alla anslutningar i realtid



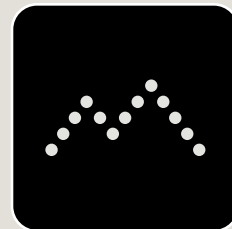
Tät punktmoln



Mätning från  
lägsta punkt



Automatisk  
ytförloggning &  
dokumentation



# Makin' Surfaces

## Effektivitet och produktivitet på ett ögonblick

Makin' Surfaces förbättrar grävmaskinistens överblick och effektivitet genom automatisk dokumentation av inmätta ytor och grafisk visualisering av projektets framsteg och avslutningsstatus.

Grävmaskinisten vägleds kontinuerligt av en färgkodad punktlager som visar botten av utgrävningen i förhållande till referensytan.

De dokumenterade, inmätta ytorna är tillgängliga på Makin' Cloud för export och efterbearbetning.

Makin' Surfaces ökar projektets produktivitet och minskar grävmaskinistens arbetsbelastning genom problemfri och kontinuerlig dokumentation av den övergripande framstegen.

## FÖRDELAR:

- + Precision
- + Bättre dokumentation
- + Färre fel
- + Bättre säkerhet på byggarbetsplatsen
- + Dynamisk projektplanering
- + Ingen beroende av väderförhållanden

**— Spara tid och kostnader**

# Makin' Uptime-pakker

Utnytt hele potensialet med våre Makin' Uptime-løsninger.

Makin forstår hvor viktig maksimal driftstid er for bygg- og anleggsbransjen. Makin' Uptime-pakker er designet for å levere enestående pålitelighet, støtte og trygghet til våre kunder.

## Varför investera i Makin' Uptime-paket?

Få värdefulla insikter om total ägandekostnad, vilket underletter informerat beslutsfattande och finansiering.

Våra utökade produkttekningsalternativ eliminerer risken, vilket ger extra sikkerhet och förtroende för hela systemets livscykel.

Paket måste köpas per system och inom tillverkarens garantiperiod.

Förnya för ett år eller mer enligt dina behov.

## FÖRDELAR:

- + Sinnesfrid
- + Insikter om total ägandekostnad
- + Risken minskar
- = Ökad drifttid för utrustning





<b>MAKIN' UPTIME PACKAGES</b>	<b>CORE</b>	<b>PRO</b>	<b>ADVANCED</b>
<b>Tillverkarens garantitäckning för systemfunktion eller felaktiga delar i upp till 30 månader</b>	+	+	+
<b>Automatiska programvaruuppdateringar</b>	+	+	+
<b>Utökad produkttäckning upp till 5,5 år</b>		+	+
<b>Alternativ för utökad produkttäckning upp till 8,5 år</b>			+
<b>Valfri serviceavtal</b>		+	+
<b>Utbildning av delar</b>		+	+
<b>Omfattande täckning inklusive oavsiktliga fel</b>			+



Sinnesfrid



Risken minskar



Maximera drifttiden

# Makin' Synergy

**Integration med datamanagementleverantörer möjliggör sömlös delning av data på stora byggplatser med olika typer av maskinstyrningslösningar.**

När man arbetar på byggplatser med maskiner utrustade med maskinstyrningslösningar från olika tillverkare, erbjuder integrationen mellan Makin och tredjepartsleverantörer en bättre styrning av stora projekt och smidigare datadelning.



## **Makin' 3D stöds av Gemini Connected**

Dataflödet från Makin' 3D Excavator och Makin' Survey kan nu skickas direkt från Gemini Terrain, och inmättningsdata från Makin' 3D kan tas emot och behandlas direkt.

Du aktiverar funktionaliteten i Gemini Connected.




**Infrakit**

## **Makin' 3D stöds av Infrakit**

indmålingsdokumentation og maskinlokalisering til Infrakit.

Makins integration med Infrakit erbjuder en blandad flottshantering på en enda plattform för att öka effektiviteten. Utväxla designfiler från Infrakit och skicka automatiskt inmättningsdokumentation och maskinlokaliseringsdata till Infrakit.

The background features a dark blue gradient with several interlocking gears of various sizes, rendered in light blue and white outlines. Overlaid on the gears are several horizontal and vertical lines: a solid white vertical line on the left, a dashed white vertical line, a dotted white vertical line, a dashed light blue horizontal line, a dotted light blue horizontal line, a dashed orange horizontal line, and a dotted orange horizontal line. The overall aesthetic is technical and digital.

*"Vi sparar tid eftersom vi inte behöver gå igenom flera molnlösningar för uppladdningar och nedladdningar"*

Vidar Beckmann,  
Isachsen Anlegg



>>>

# Kundhistoria

## Stefan Lindby ersatte 18 maskinstyrningssystem med Makin' 3D

Det svenska byggföretaget "Väg och Byggnadsgrus på Gotland AB", beläget på den svenska ön Gotland i Östersjön. Det familjeägda företaget grundades av farfar Gösta och drivs nu av tredje generationen. Affärerna går bra, och för cirka sju månader sedan beslutade de sig för att göra den största investeringen i företagets historia. De beslutade sig för att köpa inte mindre än 18 Makin' 3D-maskinstyrningssystem, inte bara för att öka produktiviteten utan också för att förbättra företagets totala lönsamhet.

De hade övervägt att byta ut sina maskinstyrningssystem under en tid. Deras befintliga system började bli föråldrade, vilket resulterade i allt fler reparationer och kostsamma driftstopp.

De hade köpt en maskin som redan hade ett Makin'-system installerat. De kände inte till systemet och ringde Maskin Systems support för att få hjälp att komma igång och insåg snart att Makin' 3D är ett mer modernt maskinstyrningssystem med enkel projektflyden genom hela arbetsflödet. Stefan bestämde sig för att jämföra de olika leverantörerna på marknaden och var nyfiken på de funktioner och fördelar som fanns tillgängliga.

*- Vi utvärderade noggrant det system vi behövde, och vi utforskade de funktioner som fanns tillgängliga och hur de kunde hjälpa oss, förklarar Stefan.*

Beslutet var inte lätt. Många timmar användes för diskussioner, tester och utvärderingar. De visste också att de behövde en leverantör som de kunde lita på och räkna med för ett gott samarbete under många år framöver. Valet var slutligen gjort. De valde Maskin System och deras system Makin' 3D.

*- Det mest positiva är att alla våra maskinförare förstår det, men också att vårt kontorspersonal har tillgång till all projektinformation. Allt uppdateras i realtid, alla är informerade och arbetsflödet är mycket mer sömlöst.*

## Kundhistoria - fortsättning

När det gäller hårdvara, förklarar Stefan, är det mest anmärkningsvärda den extremt starka prestandan hos GNSS-mottagaren. Den fungerar felfritt även inne i skogen, där andra normalt blockeras. Detta har varit en nyckelfaktor, eftersom alla våra maskiner körs med 3D med GNSS.

### **Att leverera 18 maskinstyrningssystem till ett företag på en ö var en riktigt rock'n'roll-upplevelse**

Gotland är en ö, som vi alla vet, och alla inom vår bransch förstår att det kan vara ganska besvärligt att leverera och installera hela 18 system.

Men Maskin System lyckades göra just det på rekordtid! Fyra tekniker levererade 16 system på fyra dagar, och de återstående två systemen levererades strax därefter. Stefan beskriver det som en fantastisk rock'n'roll-upplevelse.

*- Det krävde några långa arbetsdagar och många besök på McDonald's Drive Thru, men det var ganska rolig upplevelse för båda parter.*

När vi frågade Stefan om han hade några reservationer om att välja Makin' 3D, pausade han ett tag och förklarade sedan att det fanns viss oro över att göra en av företagets största investeringar i ett relativt nytt maskinstyrningssystem, och att inte veta det exakta andrahandsvärdet.

*- Makin' 3D är utvecklad i Skandinavien och har varit på marknaden under färre år jämfört med andra leverantörer som är "världsomspännande", så det är lättare att beräkna.*

Men bara tiden kommer att visa, och Stefan är inte orolig.

### **Makin' Surfaces kommer att ge ännu mer värde till Makin' 3D**

*- Vi tror starkt på Makin och ser dem ta en allt större marknadsandel och visa starka tillväxttakter. Med den kommande lanseringen av Makin' Surfaces, som är en lösning som automatiskt beräknar volymer, ser framtiden ännu ljusare ut.*

En stor del av projektet handlar om att beräkna volymer. Stefan förklarar att det kommer att bli allt viktigare eftersom mättingenjörer spenderar cirka 10 till 12 timmar per projekt med att mäta massvolymer. Automatisering av denna funktion direkt i systemet kan medföra betydande besparingar, och effektiviteten i projektet kan ökas.



- Vi blir också hjälpta av det faktum att under de sju månader som vi har använt Makin' 3D har vi bara behövt service en gång för en kabel och en sensor.

Det har långt överträffat mina förväntningar, säger Stefan.





# Hitta Makin

## **NORGE**

Maskinstyring AS  
Web: [maskinstyring.com](http://maskinstyring.com)  
Tel.: +47 482 45 555  
Email: [post@maskinstyring.com](mailto:post@maskinstyring.com)

## **STORBRITANNIEN**

Nasco Digtec Ltd  
Web: [digtec.co.uk](http://digtec.co.uk)  
Tel.: +44 1604 969279  
Email: [info@digtec.co.uk](mailto:info@digtec.co.uk)

## **SVERIGE**

Maskin System AB  
Web: [maskinsystem.com](http://maskinsystem.com)  
Tel.: +46 010 457 33 33  
Email: [info@maskinsystem.com](mailto:info@maskinsystem.com)

## **DANMARK**

Maxpartner ApS  
Web: [maxpartner.dk](http://maxpartner.dk)  
Tel.: +45 61 61 16 72  
Email: [salg@maxpartner.dk](mailto:salg@maxpartner.dk)

## **NEDERLÄNDERNA**

3D-GPS BV  
Web: [www.3d-gps.nl](http://www.3d-gps.nl)  
Tel.: +31 416 85 30 36  
Email: [info@3d-gps.nl](mailto:info@3d-gps.nl)

## **AUSTRALIEN**

Machine Control Australia  
Web: [www.machinecontrolaustralia.com](http://www.machinecontrolaustralia.com)  
Tel.: +0407 870 421  
Email: [info@machinecontrolaustralia.com](mailto:info@machinecontrolaustralia.com)

# Makin' a Difference

*- Filling the digital project  
needs in heavy construction*

Makin' sociala kontakter



**Vi är nära dig**

**Huvudkontor**

Makin AS  
Vognvegen 23  
2072 Dal  
Norge  
Org. no. 920 323 650

**Utställningsloka, Lager**

Makin AS  
Vognvegen 23  
2072 Dal  
Norge  
[www.makin3d.com](http://www.makin3d.com)

**Utveckling**

Makin ApS  
Cortex Park Vest 4, 1. 3  
5230 Odense M.  
Danmark  
[www.makin3d.com](http://www.makin3d.com)

**MAKIN**

Lokal kontakt

