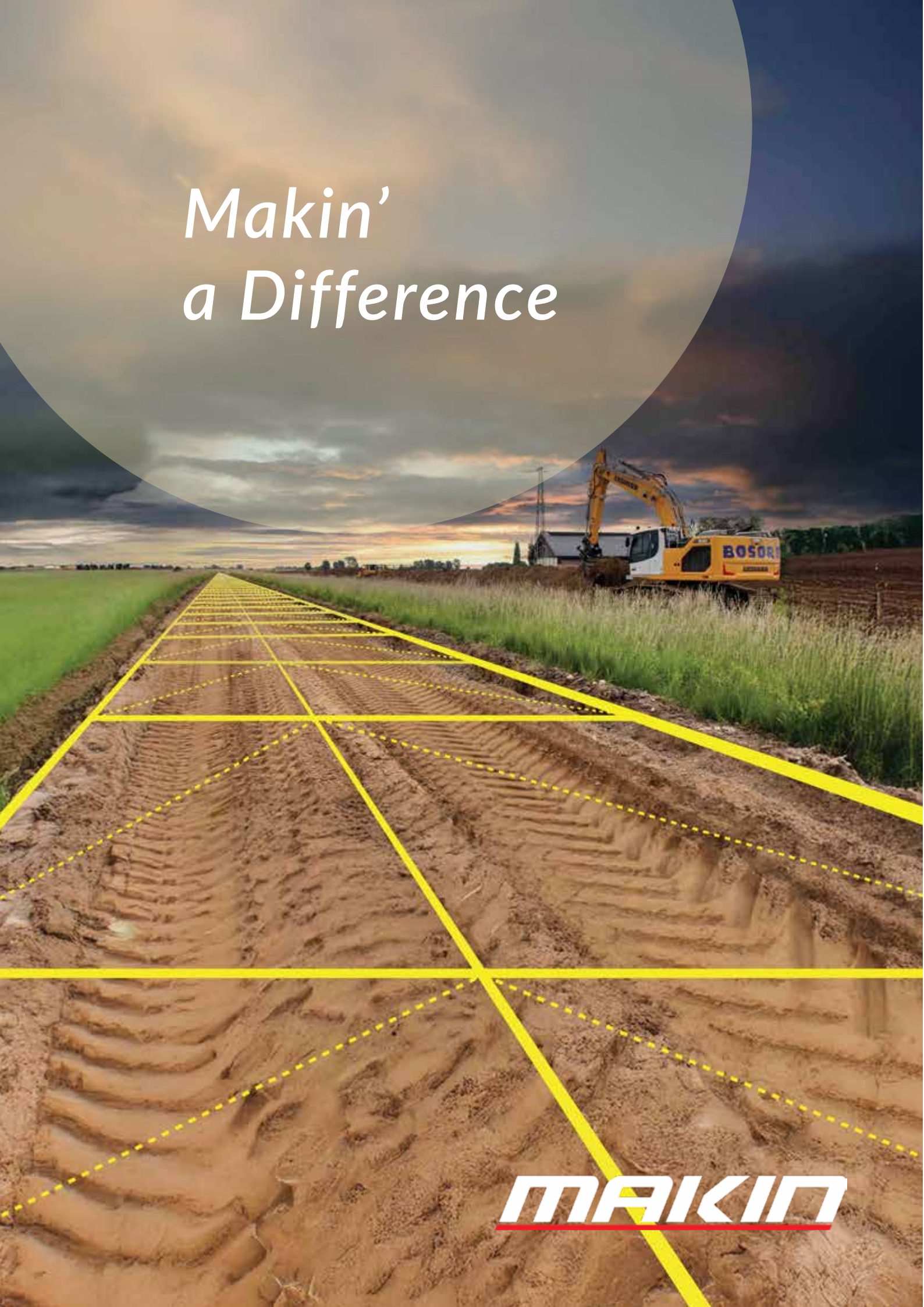
Makin' a Difference



Indholds-fortegnelse

Hvorfor Makin? 4

Bruk av data 6

Makin' Tool Guidance 8

Makin' 2D Excavator 10

Makin' 3D Excavator 12

Makin' Wheel Loader 14

Makin' Compactor 16

Makin' Survey 18

Makin' PerFormans 20

Makin' Cloud 22

Makin' Surfaces 24

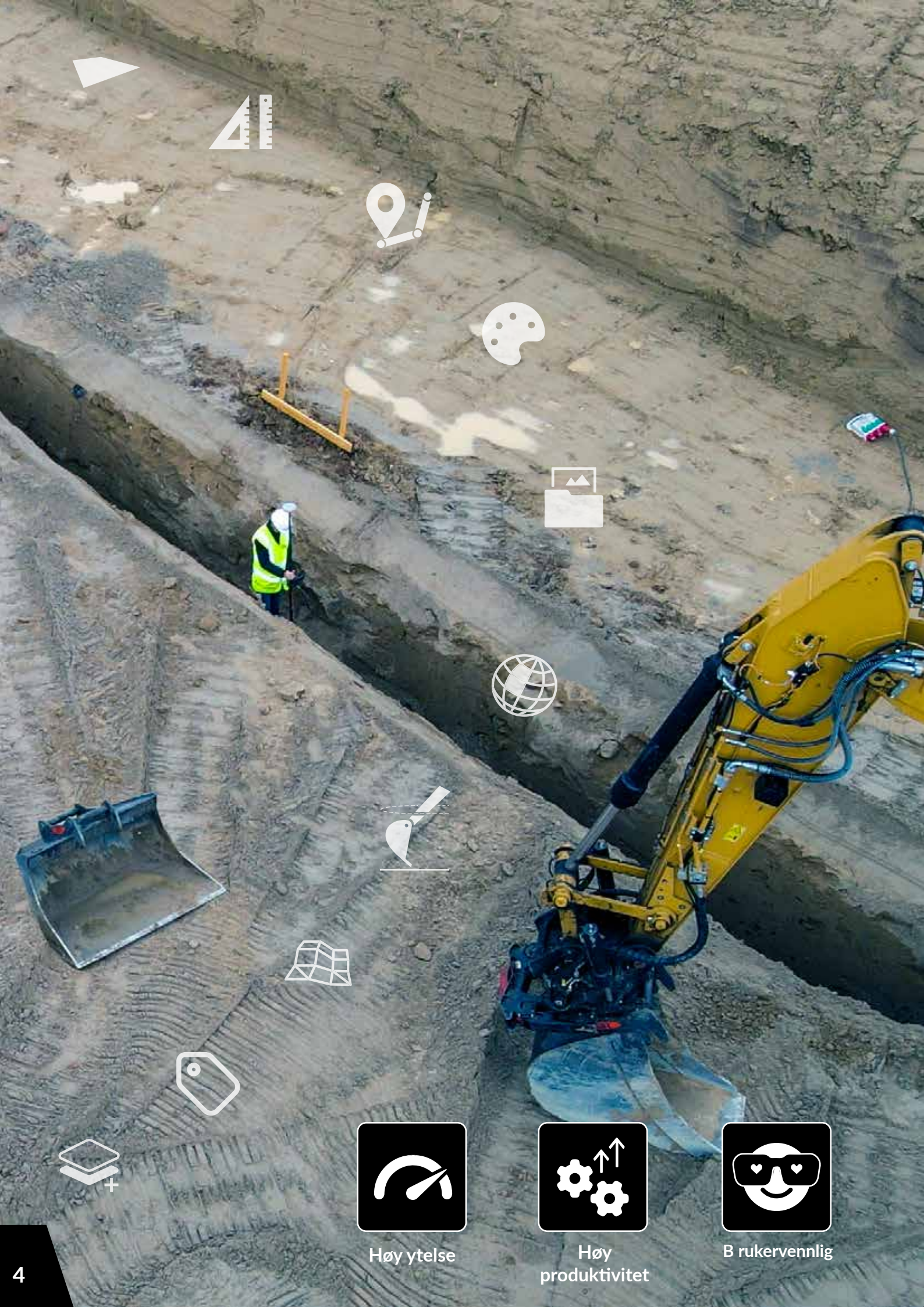
Makin' Uptime Packages..... 26

Makin' Synergy 28

Kundehistorie 30

Hvor kan du finde Makin? ... 34

Panasonic
TOUGHBOOK
N: 6673769.85
E: 639812.52
H: 145.11
0.79
3D



Høy ytelse

Høy produktivitet

B rukervennlig

Hvorfor Makin?

Effektivitet og produktivitet på et øyeblikk

Makin-løsningene støtter et bredt spekter av anleggsmaskiner som brukes i vei- og infrastrukturprosjekter, der effektivitet, presisjon og dokumentasjonskrav er avgjørende. Og Makin er mer enn maskinstyring. Med Makin' Survey og Makin' PerFormans leverer Makin verktøy som hjelper bygge- og anleggsbransjen med å håndtere prosjekter digitalt. Alle løsningene er bygget på samme programvareplattform og med integrasjon til Makin' Cloud for en komplett løsning for plasskontroll. Alle løsninger er bygget på samme programvareplattform og med Makin' Cloud-integrasjon for å sikre sikker administrasjon av byggeplassen.

Makin er en fleksibel og modulær programvare basert på en solid IT-arkitektur. Den prioriterer brukerfokusert utvikling, reduserer time-to-market og sikter mot høy ytelse både på programvare og maskinvare. Makin prioriterer arbeidsflyt, funksjoner og verktøy som styrker kundens daglige drift. Med automatisk kalibrering, fjernsupport, sanntidsovervåkning og detaljert logging minimerer systemet feil, maksimerer oppetid og løfter produktiviteten til nye høyder.

Makin støtter bransjestandard filformater for design og benytter optimalisert program- og maskinvare som håndterer både små og store modeller uten problemer. Det gir en sømløs opplevelse med både et minimalistisk og helhetlig prosjektoversikt – uten behov for å endre filer. Systemet er raskt, responsivt og svært pålitelig.

Makin prioriterer brukeropplevelsen med et intuitivt grensesnitt, lett gjenkjennelige ikoner og tilpasningsdyktige funksjoner. Grensesnittet tilpasses brukerens behov og gjør det mulig å skalere kompleksiteten opp eller ned etter ønske. Målet er å levere et system som tilbyr avansert funksjonalitet for erfarne brukere, samtidig som det er enkelt tilgjengelig for nybegynnere.

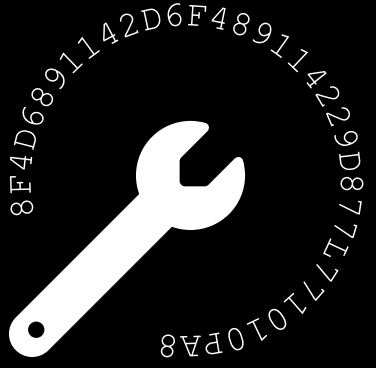
Bruken av data

udvikling innen byggebransjen

Maskinstyring har gennemgått en betydelig utvikling gjennom årene, fra enkle styresystemer til inkludering af GNSS, sensorteknologi og telematikk-integrasjoner for forbedret nøyaktighetagtighed og effektivitet i graveoppgaver.

Generelt set har utviklingen innen maskinstyring beveget seg mot økt automatisering, presisjon og integrasjon med digitale teknologier, noe som gør byggearbeidet mer effektivt, nøyaktig og produktivt.

I dag genererer avanserte maskinkontrollsystemer Big Data for forbedret dokumentasjion, analyse og optimalisering af byggeaktiviteterne.



[30 år siden]

Veiledet av data

Bruke data som verktøy

[

Innsa

Nøyaktig

5 år siden]
amling data
& automatisering
I dag
Aktiv bruk av data

Basis-system

Alle standard-maskiner

Nisjeløsninger

Makin' Tool Guidance

Enkelt guidet maskinstyring

FORDELER:

+ Inngangssystem
+ Alle standardmaskiner
+ Nisjeløsninger

= **Kostnadsbesparelser og økt produktivitet**

En allsidig løsning som gir brukervennlig GNSS-veiledning.

Makin' Tool Guidance er kompatibelt med ulike byggemaskiner, inkludert, men ikke begrenset til: Box Blade, skraper, skid steer, og spesielle applikasjoner. Det tilpasses en mangfoldig utvalg av utstyr, og sikrer universell anvendelighetpå ulike arbeidssteder.

Makin' 2D Excavator

Intuitivt grensesnitt for maskinoperatører

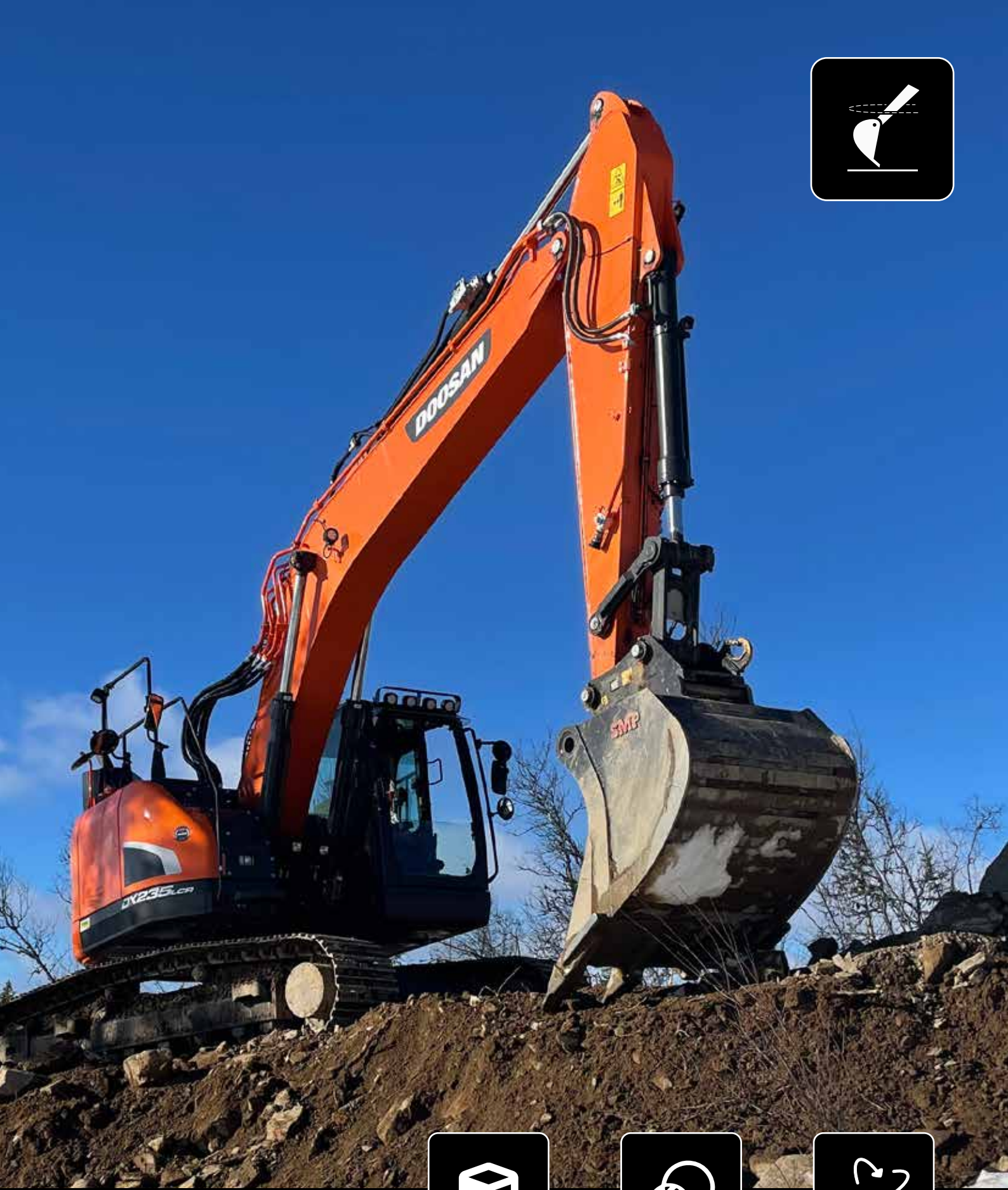
FORDELER:

+ Bedre oversikt
+ Høyere effektivitet
+ Mindre omarbeid
+ Bedre kommunikasjon

= **Spar tid og kostnader**

Få effektivitet og maksimer gravemaskinens ytelse med det svært fleksible og fullt oppgraderbare:

Dra nytte av en intuitiv og unik visualisering av byggeprojektet ditt, som gir deg en problemfri arbeidsprosess og høy effektivitet.



Makin' brukergrensesnitt

Rask visualisering av gravearbeid

Støtter tilt, rotasjon og multibom

Ikoner for alle menyer

Integrasjons-plattforme

Full sky-integrasjon

Makin' 3D Excavator

Full 3D-visualissjon - veiledning av prosjektet ditt

FORDELER:

+ Bedre overblikt
+ Høyere effektivitet
+ Mindre omarbeid
+ Bedre kommunikasjon

= **Spar tid og kostnader**

Få effektivitet og maksimer ytelsen til gravemaskinen din.:

Dra nytte av en intuitiv og unik visualisering av bygge-prosjektet ditt, som gir deg problemfri arbeidsprosess og høy effektivitet.

Makin' Wheel Loader

Høyere allsidighet og nøyaktighet

FORDELER:

- \+ Finplanering i revers
- \+ Høyere nøyaktighet
- \+ Forhindre over- og underskjæring
- = **Bruk hjullasteren til flere oppgaver**

Vår maskinstyringsløsning for hjullastere inneholder innovative funksjoner designet for å støtte og forbedre din arbeidsflyt.

Bruk de nye funksjonene bytt verktøypunkt, juster for slitasje på både for- og bakskjær og oppnå bedre nøyaktighet. Den nye arbeidsvinkelfunksjonen hjelper deg med å unngå o ver- eller undergraving.

Finplanering i revers

Høy nøyaktighet

Forhindre overog underskjæring

Delte kompri-meringsdata

Start uten modell

Makin användar-gränssnitt

Makin' Compactor

Designet for raskere, tryggere komprimering

FORDELER:

+ Delte komprimeringsdata
+ Start uden modell
+ Makin' 3D-brugersnitt

= **Bedre oversikt**

Makins valseløsning er bygget på Makins velkjente programvareøkosystem og leverer sømløs integrasjon, enestående brukervennlighet og uovertruffen allsidighet

Makin' Survey

Intuitiv oppmåling - fuld prosjektvisualisering

FORDELER:

+ Bedre oversikt
+ Raskere designoppdateringer
+ Øyeblikkelig dokumentasjon
+ Færre misforståelser
+ Bedre kommunikasjon

= **Spar tid og kostnader**

Makin' Survey er Makins roverløsning for oppmålingsoppgaver som å sette ut, eller måle inn punkter og linjer, modifisere eller utvide design-data eller dokumentere arbeidet.

Med Makin' Survey kan landmåleren samarbeide med maskinoperatøren og arbeidslederen. Tiltk ompensasjon er tilgjengelig som en op tion.

Lett å bruke

Rover i toppklasse

Integrasjons-plattforme

Bluetooth tilkobling

Desimeternøyaktighed til kvalitetskontroll

GNSS RTK med NTRIP

Makin' PerFormans

Ta nøyaktige beslutninger raskere - Få oversikt over byggeprosjekter

FORDELER:

- \+ Bedre kommunikasjon
- \+ Færre feil
- \+ Bedre beslutningstaking
- \+ Færre misforståelser

= **Spar tid og kostnader**

Øk kvalitetskontrollen, ytelsen og optimer effektiviteten til byggeaktivitetene dine med den fullt integrerte arbeidsflyten:

Dra nytte av en intuitiv og unik visualisering av byggeprosjektet ditt og maksimer oppetiden og produktiviteten til maskinerne dine og operatører.

Makin' Cloud

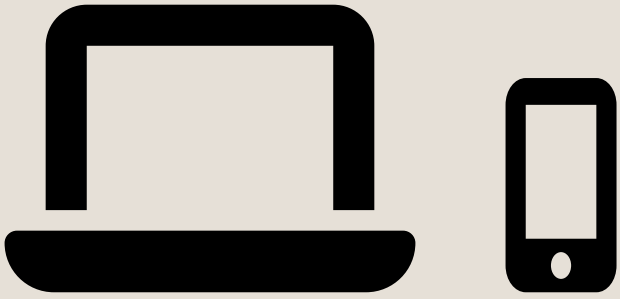
Heldigital arbeidsflyt

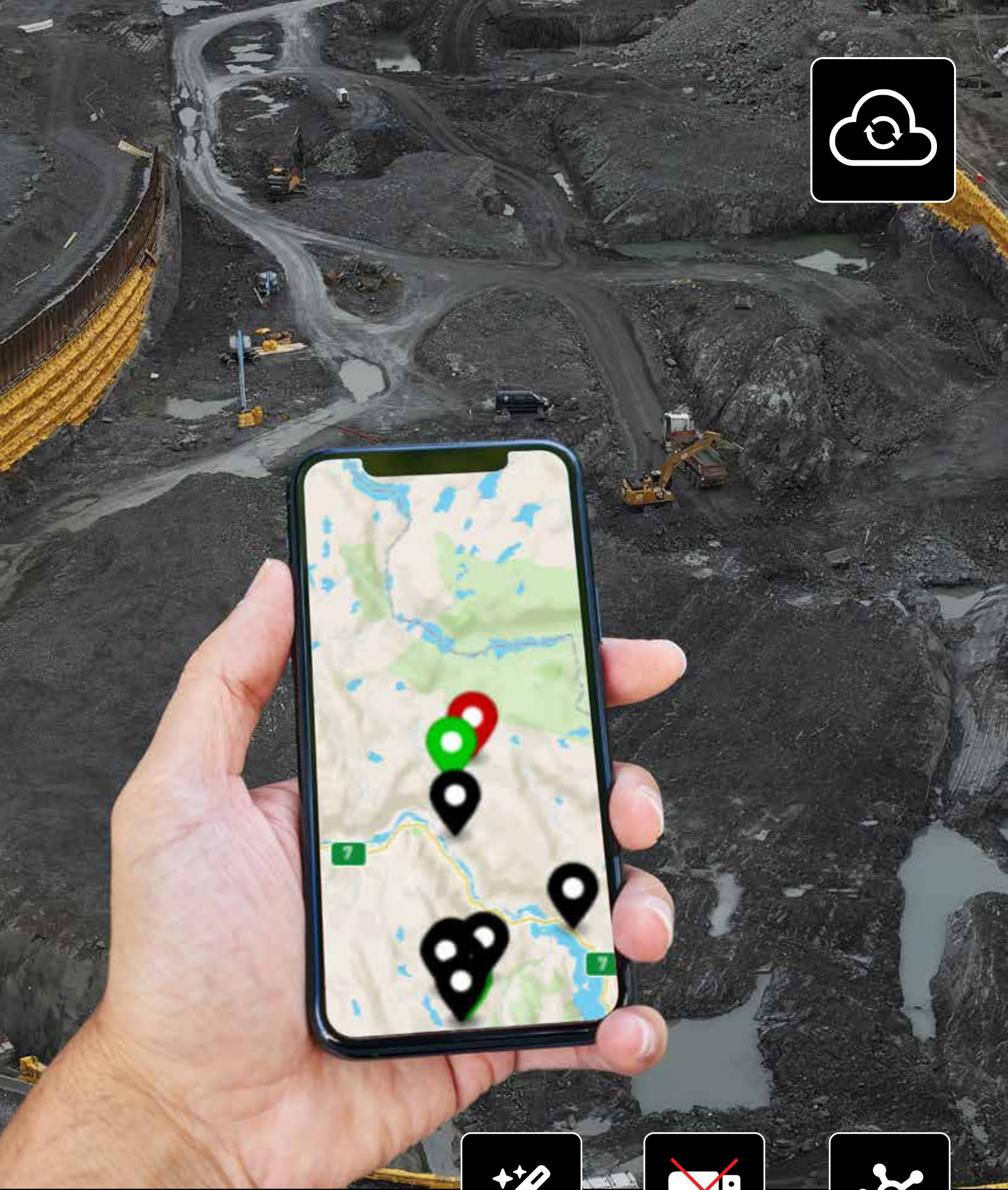
Makin' 3D er et fullt skybasert system som eliminerer behovet for manuell synkronisering eller fysiske USB-oppdateringer. Få sømløs, sanntids tilgang til de nyeste dataene og forbedret samarbeid – når som helst, hvor som helst.

Programvareoppdateringer leveres automatisk til alle Makin-enheter i kundens prosjekt, slik at de alltid er oppdatert. Designfiler som er lagret i skyen, er umiddelbart tilgjengelige for alle tilkoblede enheter, noe som effektiviserer arbeidsflyten og øker produktiviteten.

Loggede som-bygget-data deles enkelt mellom Makin-enheter og kan i sanntid nås via Makin' Cloud av nøkkelpersoner i prosjektet. Filtrer og eksporter detaljerte as-built-informasjoner etter behov. Dette gir en tydelig, sanntids oversikt over prosjektet, forenkler fremdriftssporing og eliminerer risikoen for dupliserte målinger, noe som sikrer presise resultater. Det identifiserer også tydelig områder hvor ytterligere målinger er nødvendig, og bidrar til økt effektivitet.

Alle operatører og brukere av en Makin-enhet kan enkelt kommunisere gjennom Makin' Cloud ved hjelp av chat-funksjonen, gi intern støtte og samarbeide med andre brukere via fjernstyring. All interaksjon og informasjon lagres sikkert.





Automatisk programvareoppdatering på alle Makin-enheter

Ekstra udstyr eller servere er ikke nødvendig

Prosjekt-oppdateringer til alle tilkoblede i sann-tidtid

Tett punktsky

Måling fra laveste punkt

Automatisk overflatelogging & dokumentasjion

Makin' Surfaces

Effektivitet og produktivitet på et øyeblikk

Makin' Surfaces forbedrer gravemaskineførerens oversikt og effektivitet gennem automatisk dokumentation af indmålte overflader og grafisk visualisering af projektfremdrift og afslutningsstatus.

Gravemaskineføreren ledes kontinuerlig av en fargekodet punktlag, som viser bunnen af utgravningen i forhold til referanseoverfladen.

De dokumenterede, målte flaterne er tilgjengelige på Makin' Cloud for eksport og etterbehandling.

Makin' Surfaces øker prosjektproduktivitet og reduserer gravemaskineførerens arbeidsbelastning gjennom korrekt og fortløpende dokumentasjon.

FORDELER:

Presisjon

\+ Bedre dokumentasjon

\+ Færre feil

\+ Bedre sikkerhet på byggeplassen

\+ Dynamisk prosjektplanlegging

\+ Ingen vørafhengighet

= **Spar tid og kostnader**

Makin' Uptime

Utnytt hele potensialet med våre Makin' Uptime-løsninger

Makin forstår hvor viktig maksimal oppetid er for bygg- og anleggsbransjen. Makin' Uptime-pakkene er utviklet for å gi kundene våre enestående pålitelighet, support og trygghet.

Hvorfor investere i Makin' Uptime-pakker?

Få verdifull innsikt i totale eierkostnader, noe som gjør det enklere å ta velbegrunnede beslutninger og sikre finansiering. Vår utvidede produktdekning reduserer risikoen og gir ekstra trygghet og tillit gjennom hele systemets levetid.

Pakken må kjøpes per system og innenfor produsentens garantiperiode.

Forny for ett år om gangen, eller oftere etter behov.

FORDELER:

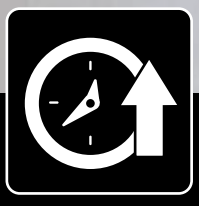
+ Trygghet
+ Innsikt i totale eierkostnader
+ Redusert risiko

= **Økt oppetid for utstyret**

MAKIN' UPTIME	CORE	PRO	ADVANCED
Produsentens garantidekning for systemfunksjon eller defekte deler i opptil 24 månader	+	+	+
Automatiske programvareoppdateringer	+	+	+
Utvidet produktdekning i opptil 5 år		+	+
Mulighet for utvidet produktdekning i opptil 8 år			+
Valgfri serviceavtale		+	+
Opplæring i deler		+	+
Omfattende dekning, inkludert utilsiktede skader			+

Trygghet

Redusert risiko



Maksimer oppetiden

Makin' Synergy

Integrasjon med leverandører av datahåndteringsløsninger muliggjør sømløs deling av data på store byggeplasser med ulike typer maskinstyringsløsninger.

Når man arbeider på byggeplasser med maskiner utstyrt med maskinstyringsløsninger fra ulike leverandører, muliggjør integrasjon av data mellom alle parter for å sikre prosjektets suksess.

Makin' 3D støttes av Skymap
Integrasjonen mellom Makins økosystem for maskinstyring og Skymaps plattform for terrengmodellering gir betydelige fordeler for arbeidsflyten på byggeplassen. Den forbedrer datakonsistensen, øker effektiviteten og styrker prosjektkontrollen.

Makin' 3D støttes av Volue Gemini
Dataflyt fra Makin' 3D-gravemaskin og Makin' Survey kan nå sendes direkte fra Gemini Terrain, og as-built-data fra Makin' 3D kan mottas og håndteres direkte.

Du aktiverer funksjonen i Gemini Connected.

Makin' 3D støttes av Infrakit
Makins integrasjon med Infrakit gir mulighet for å administrere en blandet maskinpark på én og samme plattform for økt effektivitet. Del designfiler fra Infrakit, og send automatisk as-built-dokumentasjon og maskinposisjoner til Infrakit.

«Vi sparer tid fordi vi slipper å bruke flere ulike skyløsninger for opplasting og nedlasting av data.»

Vidar Beckmann
Isachsen Anlegg

>>>

Kundehistorie

Stefan Lindby byttet ut 18 maskinstyringssystemer med Makin' 3D

Det svenske byggeselskapet "Väg och Byggnadsgrus på Gotland AB" er lokalisert på den svenske øya i Østersjøen, Gotland. Det familieeide selskapet ble grunnlagt av bestefar Gösta og drives nå av tredje generasjon. Forretningene går bra, og for rundt syv måneder siden bestemte de seg for å gjøre den største investeringen i selskapets historie. De bestemte seg for å kjøpe ikke mindre enn 18 Makin' 3D maskinstyringssystemer, ikke bare for å øke produktiviteten, men også for å forbedre selskapets samlede lønnsomhet.

De hadde vurdert å bytte ut sine maskinstyringssystemer en stund. Deres eksisterende systemer begynte å bli utdaterte, noe som resulterte i flere og flere reparasjoner og kostbar nedetid.

De hadde kjøpt en maskin som allerede hadde et Makin'-system installert. De kjente ikke til systemet og ringte Maskin Systems support for å få hjelp til å komme i gang, og innså snart at Makin' 3D er et mer moderne maskinstyringssystem med enkle prosjektflyter gjennom hele arbeidsflyten. Stefan bestemte seg for å sammenligne de forskjellige leverandørene på markedet og var nysgjerrig på funksjonene og fordelene som var tilgjengelige.

- *Vi vurderte nøye systemet vi trengte, og vi utforsket funksjonene som var tilgjengelige og hvordan de kunne hjelpe oss, forklarer Stefan.*

Beslutningen var ikke enkel. Mange timer ble brukt på diskusjoner, tester og evalueringer. De visste også at de trengte en leverandør de kunne stole på og regne med for godt samarbeid i mange år fremover. Valget ble til slutt tatt. De valgte Maskin System og deres system Makin' 3D.

- *Det mest positive er at alle våre maskinførere forstår det, men også at vårt kontorpersonell har tilgang til all prosjektinformasjon. Alt oppdateres i sanntid, alle er informert og arbeidsflyten er mye mer sømløs.*

Kundehistorie - fortsettelse

Når det gjelder maskinvaren, forklarer Stefan, det mest bemerkelsesverdige er den ekstreme ytelsen til GNSS-mottakeren. Den fungerer feilfritt selv inne i skogen, hvor andre vanligvis svikter. Dette har vært en nøkkelfaktor, fordi alle våre maskiner kjører 3D med GNSS.

Å levere 18 maskinstyringssystemer til et selskap på en øy var en rock'n'roll-opplevelse

alle i vår bransje forstår at det kan være ganske problematisk å levere og installere hele 18 systemer.

Men Maskin System klarte akkurat det på rekordtid! Fire teknikere leverte 16 systemer på fire dager, og de resterende to systemene ble levert kort tid etter. Stefan beskriver det som en fantastisk rock'n'roll-opplevelse.

- Det tok noen lange arbeidsdager og mange besøk til McDonald's Drive Thru, men det var en ganske morsom opplevelse for begge parter.

Da vi spurte Stefan om han hadde betenkeligheter med å velge Makin' 3D, pauset han en stund og forklarte deretter at det var en viss bekymring rundt det å gjøre en av selskapets største investeringer i et relativt nytt maskinstyringssystem, og ikke vite den eksakte annenhåndsverdien.

- Makin' 3D er utviklet i Skandinavia og har vært på markedet i færre år sammenlignet med andre leverandører som er "verdensomspennende", så det er enklere å kalkulere.

Men bare tiden vil vise, og Stefan er ikke bekymret.

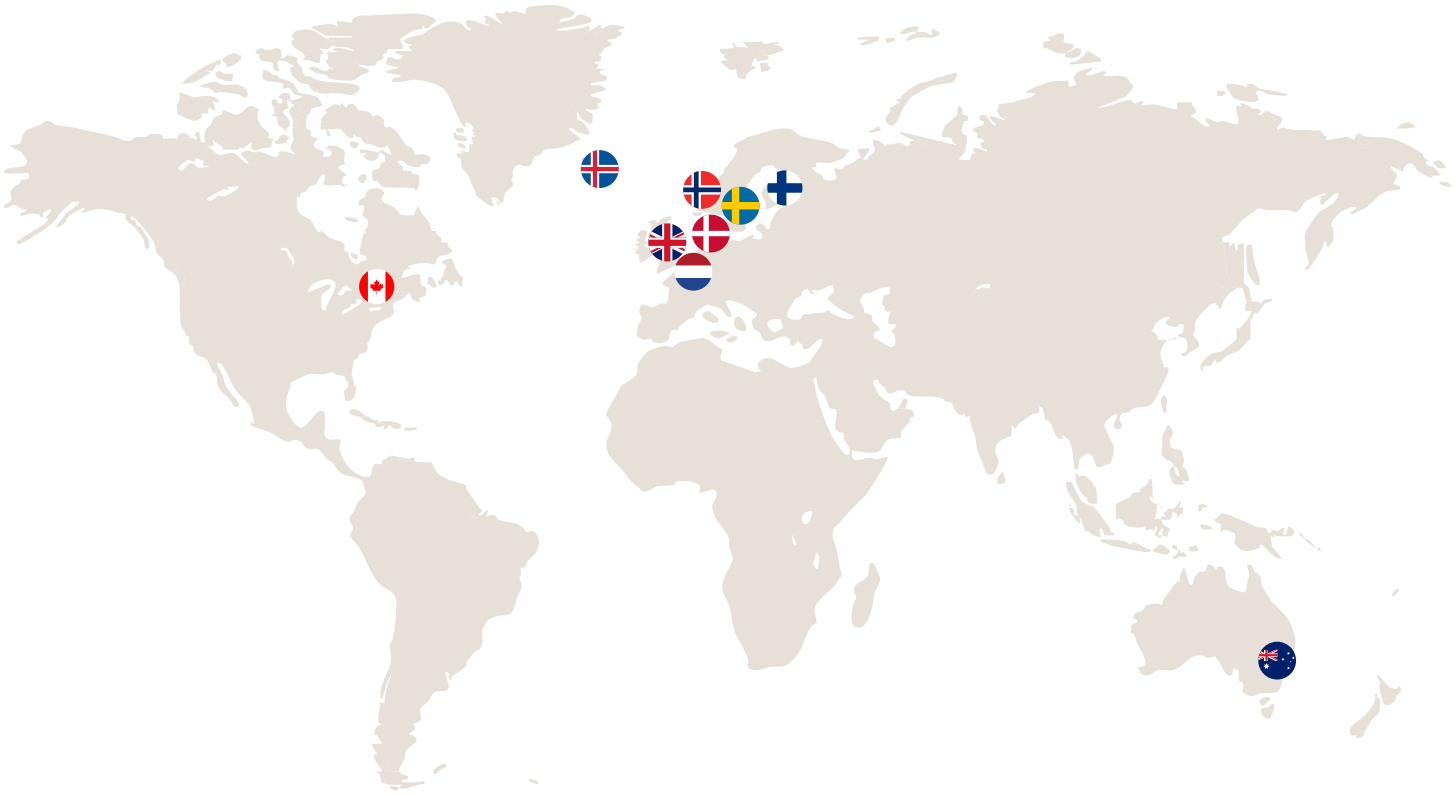
Makin' Surfaces vil tilføre enda mer verdi til Makin' 3D

- Vi har stor tro på Makin, og vi ser dem ta en større og større markedsandel og vise sterke vekstrater. Med den kommende lanseringen av Makin' Surfaces, som er en løsning som automatisk beregner volumer, ser fremtiden enda lysere ut.

En stor del av prosjektet handler om å beregne volumer. Stefan forklarer at det vil bli stadig viktigere fordi landmålere bruker omtrent 10 til 12 timer per prosjekt på å måle massevolumer. Automatisering av denne funksjonen direkte i systemet kan gi viktige besparelser, og effektiviteten i prosjektet kan økes.

Vi har også blitt hjulpet av det faktum at i løpet av de syv månedene vi har brukt Makin' 3D, har vi kun hatt behov for service én gang for en kabel og en sensor.

Det har langt overgått mine forventninger, sier Stefan.



Hvor finner du Makin?

AUSTRALIEN
Machine Control Australia
Web: machinecontrolaustralia.com

CANADA
Elationtech inc
Web: elationtech.ca

DANMARK
Makin Danmark ApS
Web: Makin3D.dk

FINLAND
SS Heavy Machine Service Oy
Web: ss-hms.com

ISLAND
Hreðjatak ehf
Web: maskinstyring.com

NORGE
Maskinstyring AS
Web: maskinstyring.com

HOLLAND
3D-GPS BV
Web: www.3d-gps.nl

SVERIGE
MaskinSystem AB
Web: maskinsystem.com

STORBRITANNIEN
Nasco Digtec Ltd
Web: digtec.co.uk

Makin’
a Difference

- Filling the digital project needs in heavy construction

Makin’ sociale kontakter

Vi er nær deg:

Hovedkontorr

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

Showroom, Lager

Makin AS
Vognvegen 23
2072 Dal
Norge
www.makin3d.com

Utvikling

Makin ApS
Tech Town - Billedskærervej 17B
5230 Odense M
Danmark
www.makin3d.com