

# Leica Geosystems

Intelligente løsninger til  
krevende anleggsarbeid



[leica-geosystems.com](http://leica-geosystems.com)



- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems



# INNHold

## Intelligent byggeplass

ConX	4
PA10	6
iCON office	8
HxGN Smartnet	9

## Utenfor maskiner

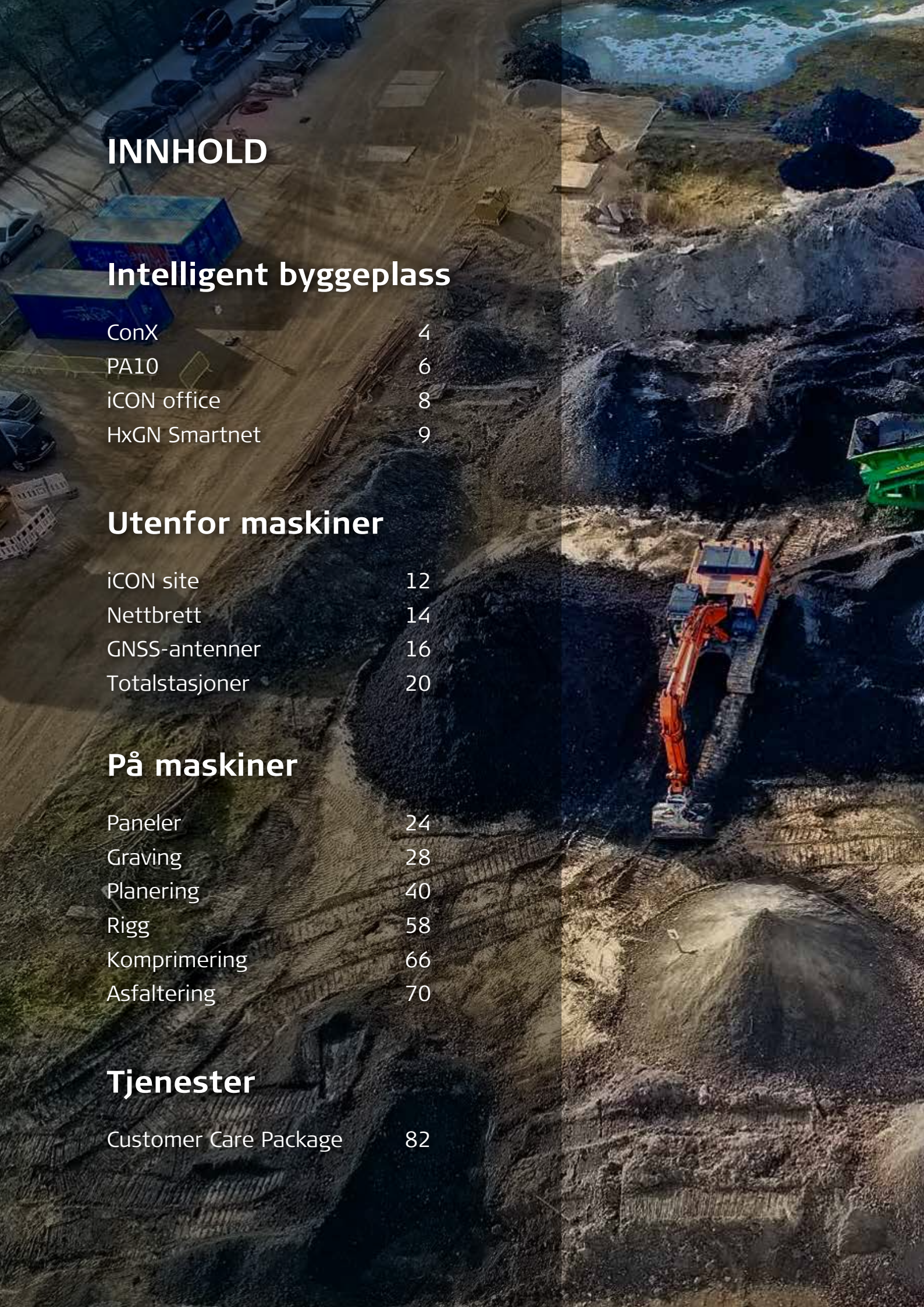
iCON site	12
Nettbrett	14
GNSS-antenner	16
Totalstasjoner	20

## På maskiner

Paneler	24
Graving	28
Planering	40
Rigg	58
Komprimering	66
Asfaltering	70

## Tjenester

Customer Care Package	82
-----------------------	----





# Leica ConX

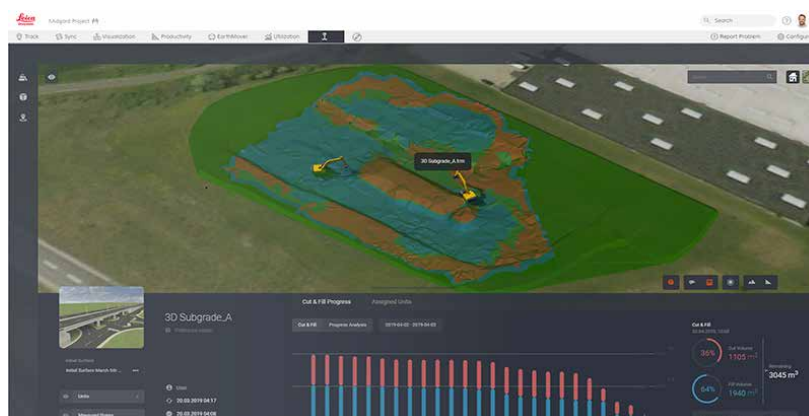
Få optimal oversikt over anleggsarbeidet og overvåk fremdriften i sanntid fra hvor som helst og med en hvilken som helst enhet.



## Leica ConX

**Du kan enkelt visualisere og dele data via en kraftig skyløsning og et nettbasert grensesnitt**

Med dette skybaserte samarbeidsverktøyet kan du effektivt håndtere alle tilkoblede byggeprosjekter og dele jobbrelevante data med alle interessenter. Leica ConX sørger for at du kan visualisere og validere lokaliserte referansemodeller, måledata og byggedata med kraftige analyseverktøy for å overvåke og rapportere produktiviteten på byggeplassen.





- Overvåk utgraving og fylling i sanntid
- Visualiser design på et 3D-prosjektkart for rask og enkel datavalidering
- Tildel og del automatisk design og oppdateringer til 3D-maskiner og landmålere
- Koble Leica skrivebordsapplikasjoner til ConX-prosjekter for direkte deling av felt- og kontordata
- Reduser nedetiden til et minimum med øyeblikkelig ekstern støtte og feilsøking

- Samle målepunkter fra alle tilkoblede sensorer i sanntid
- Enkle verktøy for å analysere målepunktdata etter kilde, tid og design
- Kraftig analyseverktøy for utgraving og fylling i sanntid for å overvåke fremdriften på prosjektet
- Nåværende og tidligere volumberegning for automatisert analyse og rapportering av produktivitet på prosjektet

# Leica PA10 – Personlig hjelpemiddel

Leica PA10 er en innovativ løsning fra Leica Geosystems der arbeidere som beveger seg rundt til fots, har på seg et merke som kommuniserer med maskiner på store byggeplasser. Hensikten er å skape bevissthet hos maskinførere og forgjengere for å skape et tryggere arbeidsmiljø.





### BEVISSTHET

PA10 er et avstandsvarslingssystem for å gi informasjon om fotgjengere rundt kjøretøy og maskiner på store byggeplasser. PA10 skaper bevissthet om omgivelsene for operatører og fotgjengere.

### VARSLINGSSIGNALER

Signalløpetid måles mellom festepunktene inni maskiner/kjøretøy og batteridrevne merker som brukes av fotgjengere. PA-merket gir **hørbar, visuell** og **følbar** tilbakemelding til forgjengeren, og festepunktet gir **visuell** og **hørbar** tilbakemelding til maskinføreren eller sjåføren.

### LANG REKKEVIDDE

PA10 bruker den nyeste ultra-bredbånd-teknologien (UWB) med rask dataoverføring, som gir rekkevidder på opptil 40 m med +/-20 cm nøyaktighet uten separat RF-forbindelse. Den skaper bevissthet og sender pålitelige varsler selv under overbygg og lukkede områder der GNSS-dekning er begrenset eller utilgjengelig, som verkstedhaller eller steinbrudd.

## Skalerbar

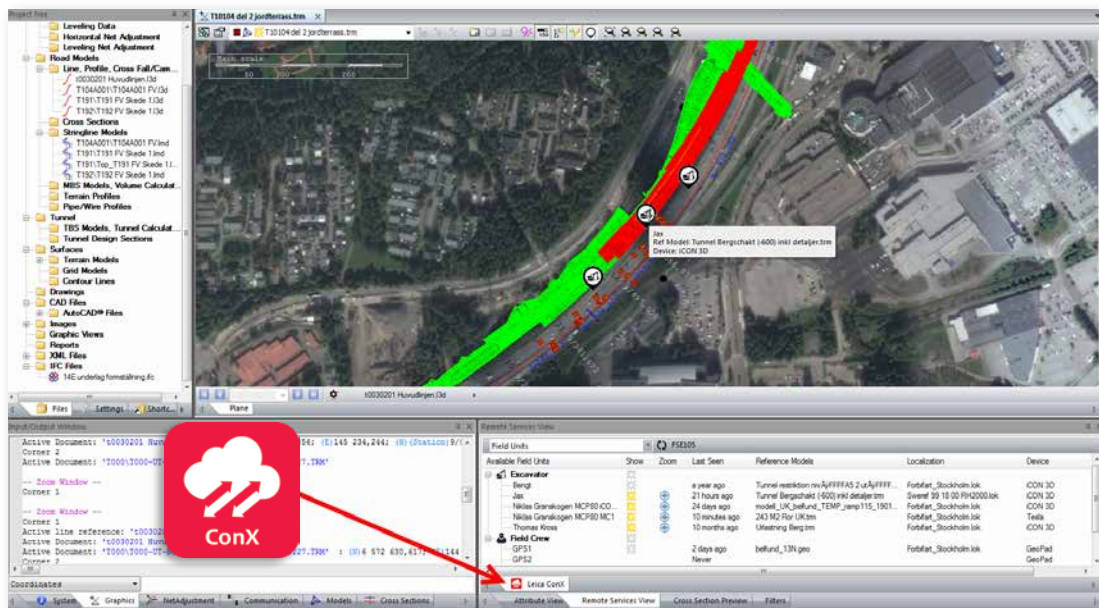
PA10 kan brukes på alle maskiner og kjøretøy på store byggeplasser. Systemet har tre konfigurerbare varslingsavstander rundt maskinen eller kjøretøyet. PA10 kan skaleses fra ett festepunkt til hele sju festepunkter på kjøretøyet.



# iCON office – Snakker samme språk som dine designdata

Filosofien bak Leica Geosystems er å gjøre veien fra design til felt så kort som mulig. Ved å samarbeide tett med lokale og internasjonale leverandører av designprogramvare, har Leica Geosystems laget et program som kan importere og eksportere dataformater som er blitt industristandarder, samt mange andre formater som bare brukes i bestemte regioner. Disse formatene inkluderer blant annet:

- AutoCAD DWG og DXF
- Microstation DGN
- MX / Moss
- IFC
- LandXML
- REB



## Direkte tilkobling til feltenheter via Leica ConX

iCON office sikrer sømløs dataoverføring fra kontoret til felten via API-integrering til Leica ConX. Tilgjengelig maskiner og hvor de er plassert, vises i iCON office. Integreringen gjør det også mulig å dele designdata og data av eksisterende bygg direkte mellom iCON office og utstyret på byggeplassen.

## Arbeid med en rekke ulike designmodeller

Ulike designenheter kan brukes i Leica iCON office, fra enkel veiinnretting til mer komplekse veilinjer, tverrsnitt eller lagmodeller samt digitale terrengmodeller og bakgrunnskart.

## Send designdata til alle maskiner og sensorer fra én pakke

Leica iCON office er kompatibel med mange ulike maskinstyringssystemer. Programvaren støtter en rekke maskinstyringssystemer og målesensorer fra både Leica Geosystems og andre produsenter.

## Beregn kostnadsestimater for eksisterende anlegg med volumanalyser

Tilleggsmodulen Leica iCON office terrain gir nøyaktige overflate-til-overflate- eller overflate-til-høyde-volumer til kostnadsestimater. Denne modulen gir full kontroll over overflatemodellene som brukes til beregning, inkludert grenser og bruddlinjer. Modulen kan også brukes til å opprette terrengprofiler og seksjoner.

## Enkel og rask rapportering av kvalitetskontroller

Leica iCON office tilbyr ulike standardrapporter for rapportering av kvalitetskontroller. Du kan for eksempel med et knappetrykk opprette en statistisk kontroll- og toleranserapport for avvik i forhold til en designoverflate.

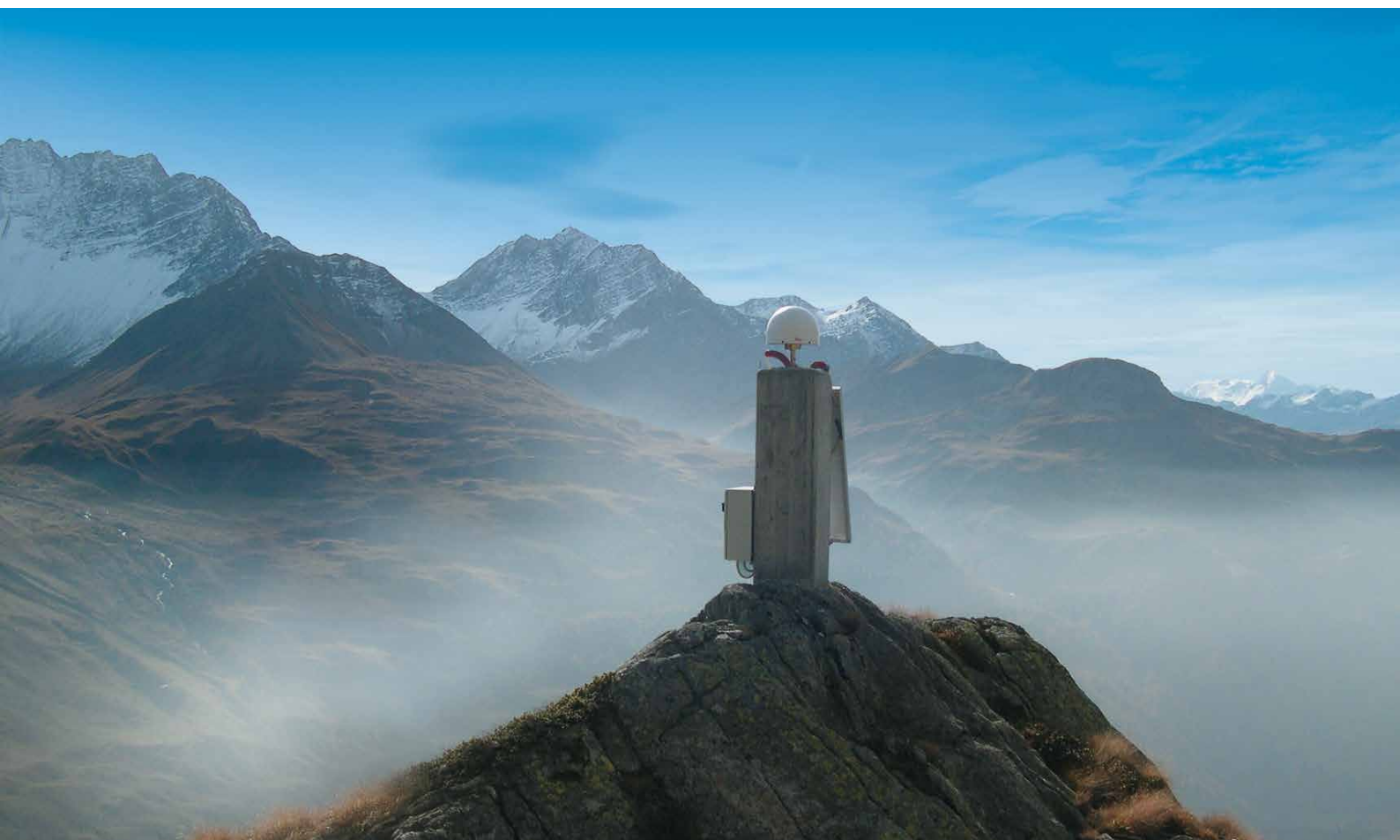
## Spar tid og penger

Leica iCON office-pakken har et brukervennlig grensesnitt som sørger for at du kommer raskt i gang. Bruk egenopplæringspakken som følger med programvaren, eller benytt deg av ett års gratis teknisk support som er inkludert i lisensen. I tillegg til det brukervennlige grensesnittet fungerer Leica iCON office slik du er vant til ved at den innebygde AutoCAD®-motoren brukes til å åpne og redigere tegninger som er opprettet i AutoCAD®.



# HxGN Smartnet – GNSS-data via verdens største **nettverk av referansestasjoner**

HxGN SmartNet er en integrert, døgkontinuerlig GNSS nettverks-RTK og GNSS-korrigerings-tjeneste. Den er bygget på verdens største referansenettverk og gjør enheter med GNSS-funksjon i stand til å fastslå nøyaktig posisjon raskt.



Tjenesten er levert kontinuerlig via en infrastruktur med høy tilgjengelighet og et profesjonelt supportteam med mer enn 10 års erfaring med pålitelig levering av tjenesten. HxGN SmartNet er en korrigerings-tjeneste basert på åpne standarder, den kan brukes med alle GNSS-enheter og overvåkes kontinuerlig med tanke på integritet, tilgjengelighet og nøyaktighet. Med over 4 500 referansestasjoner basert på Leica Geosystems-teknologien, som sikrer nøyaktig posisjonering i alle applikasjoner, er HxGN SmartNet lett å bruke og gir rask og presis posisjonering.

HxGN SmartNet ble bygget for å gi tilgang til presise korrigeringer av nettverks-RTK med høy tilgjengelighet for alle applikasjoner og ved bruk av alle konstellasjoner, samtidig som det er åpent for alle. Enkel tilgang til presise korrigeringsdata sikrer at brukere av nettverks-RTK har tilgang til presise korrigeringsdata, med beste tilgjengelighet, pålitelighet og sporbarhet gjennom internasjonalt anerkjente standarder, sammen med fleksible og rimelige abonnementsalternativer som dekker behovene i det lokale markedet. Med robust, sporbar og repeterbar korrigerings-RTK kan brukerne forvente nøyaktighet på centimeternivå. Tjenestens kvalitet garanteres av svært avanserte datasentre og overvåkingssystemer.

# Løsninger utenfor maskiner

Invester i løsningen du trenger i dag, og ha fleksibiliteten til å utvide produktporteføljen basert på fremtidige behov.

Få maksimalt ut av investeringen med fleksible maskinvare- og programvareløsninger slik at du trygt kan utføre kritiske posisjoneringsoppgaver. Disse terrengbaserte løsningene øker ikke bare effektiviteten, men du kan også være trygg på at det blir riktig.





**iCON felt-  
programvare**



**Nettbrett**

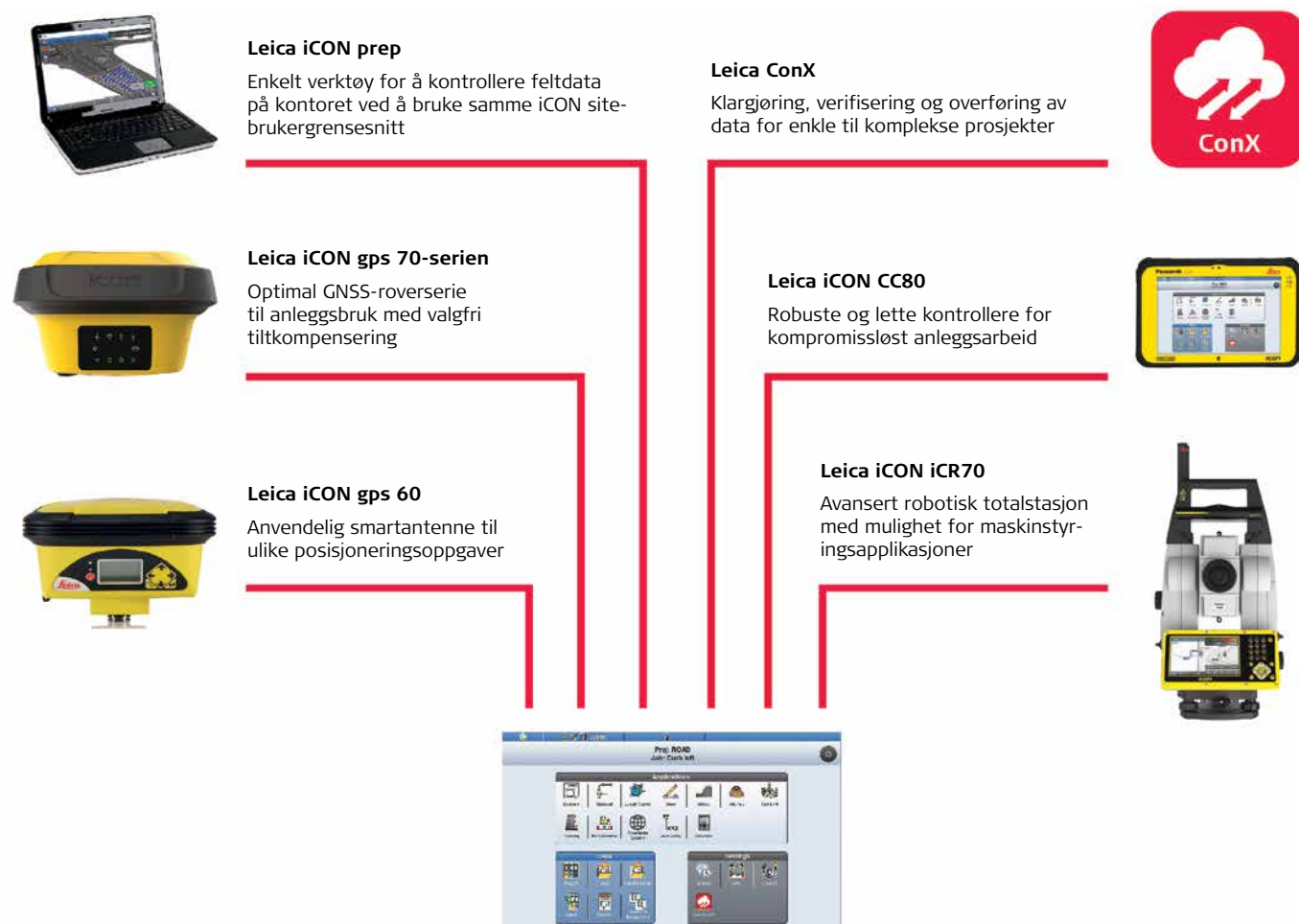


**Smartantenner**



**Robotiske  
totalstasjoner**

# Leica iCON site – Dra nytte av investeringen



## Brukergrensesnittet er tilpasset anleggsarbeidere

iCON site er utviklet for å øke produktiviteten og tilpasse ethvert scenario på byggeplassen. Hvis du bruker maskiner på byggeplassen, kan du bruke iCON site til å kontrollere fremdriften og sjekke at du jobber ut fra riktig dybde, profil, planering eller overflate, uten å måtte vente på at en ingeniør eller landmåler skal utføre disse oppgavene. iCON site er utviklet for enkel integrering med alle Leica iCON-sensorer og -maskinløsninger. Bruk av det samme brukergrensesnittet på flere enheter innebærer følgende:

- Du trenger bare lære deg funksjonaliteten én gang. Det gir mindre opplæringsbehov, høyere motivasjon og betydelig lavere kostnader
- Muligheten til å bruke samme maskinvare og data i og utenfor ulike maskiner og mellom prosjekter og medarbeidere, gir maksimal fleksibilitet og reduserer nedetiden

## Eksepsjonelt funksjonell applikasjon

Funksjonene og den grafiske støtten i iCON site gjør det lettere å utføre spesifikke oppgaver på byggeplassen. Bruk iCON site til å kontrollere mål, volumer, posisjoner og statusen til viktige anleggselementer. Med iCON site kan brukeren fullføre alle anleggsrelaterte oppgaver via én måleenhet som sikrer en brukervennlig prosess fra start til slutt.

- Du kan enkelt måle, foreta utstikking og kontrollere anleggselementer uten å måtte vente på at en tekniker eller landmåler skal gjøre jobben for deg
- Dra nytte av raske volumer og kontroller ved å bruke iCON site til anleggsnavigasjon på kjøretøyet
- Med 2D-maskinstyring kan operatøren bruke iCON site til å markere nødvendig startpunkt eller avgrensning for profilen som skal brukes på gravemaskinen eller bulldoseren

# Leica iCON site for formenn – Fjern gjettingen fra prosjektet

Med Leica iCON site field-løsning kan du øke effektiviteten og kvaliteten på anleggsarbeidet. Settet Leica iCON field Supervisor and Foreman fra Leica Geosystems gir deg øyeblikkelig og tilgang i sanntid til prosjektstatistikk i felten, slik at du kan ta informerte beslutninger raskere enn noensinne. Du kan øyeblikkelig øke produktiviteten på byggeplassen ved å kontrollere effektiviteten til maskiner og medarbeidere med et brukervennlig display i førerhuset, sjekke om prosjektet er i rute, innenfor budsjettet og ifølge spesifikasjonene. Med iCON site-programvaren kan du utføre nøyaktige kontroller av det eksisterende bygget, kontrollere planering og beregne volum.

- Prosjektinformasjon i sanntid og statistikk i felten
- Oppdater medarbeidere med nye designfiler og arbeidsordrer
- Reduser feil til et minimum og unngå kostbart dobbeltarbeid
- Øk maskinutnyttelsen og spar drivstoffkostnader ved å gjøre jobben riktig på første forsøk
- Beregn nøyaktig volum av utgravd jord eller fyllmaterialer som trengs for å optimere materialbesparelsene
- Utfør enkle målinger og kalibreringer uten å måtte vente på at en landmåler skal gjøre jobben – dette reduserer maskinens nedetid og øker produktiviteten
- Naviger til aktuelle punkter, som kontrollpunkter eller anleggsgrenser



# Leica iCON CC70/CC80 – Kommunikasjon i sanntid på anleggsplassen

Leica iCON CC70/CC80 er allsidige nettbrett som er designet for å flytte brukerens kontor direkte ut i felten. De robuste, lette instrumentene med den skarpe og lettbetjente 7 tommers berøringsskjermen forenkler datainnsamling på anleggsplassen, mens det samtidig kommuniserer med hovedkontoret. Sanntidsoverføring gjort enkelt.





## Leica iCON CC70

Avansert kontrollert designet for standard anleggsmåling og utstikkingsarbeid

## Leica iCON CC80

Robust, førsteklasses kontrollert med maksimal ytelse for å utføre alle anleggsoppgaver enda raskere uten at det går utover noe annet

### LEICA ICON CC70/CC80

- Leica iCON CC70/80 kontrollert er verdens tynneste og letteste, men samtidig svært robust 7 tommers Windows®-nettbrett med en batterilevetid på opptil 16 timer
- Stor og brukervennlig 7 tommers berøringsskjerm som er godt lesbar i sollys
- Windows 10 flerspråklig, multi-touch operativsystem
- Ulike muligheter for trådløs kommunikasjon (Bluetooth®, Wi-Fi og integrert 4G/LTS multicarrier mobilt bredbånd) for bruk med ulike sensorer og internettilkobling
- Radiosettet CCD17 Bluetooth® forlenger den robotiske arbeidsavstanden mellom CC70/CC80-nettbrett og Leica iCON- eller Nova-totalstasjoner

# Leica iCON gps 60 – Smart posisjonering på alle byggeplasser

Leica iCON gps 60 er en allsidig SmartAntenna for alle posisjoneringsoppgaver innen bygg og anlegg. Med førsteklasses GNSS-teknologi og ulike integrerte kommunikasjonsalternativer oppfyller den alle krav til pålitelig og presis måling. Den intuitive skjermen viser full statusinformasjon for instrumentet, og gir enklere bruk og konfigurering. Leica iCON gps 60 har også eksepsjonelle nettverksmuligheter, der du kan bruke RTK-nettverkstjenester (Hexagon SmartNet og andre nettverk) for svært pålitelige og bedre GPS-posisjoner.







#### LEICA ICON GPS 60 SMARTANTENNE

- Avansert GNSS-teknologi for maksimal nøyaktighet og pålitelighet
- Utstyrt med Leica SmartTrack+, SmartCheck+ og Leica xRTK
- Fremtidssikker satellittsporing. Fungerer med alle eksisterende og fremtidige satellittsystemer
- SmartLink – dekker RTK-kommunikasjonsbrudd i opptil 10 minutter
- Flerbruks GPS-løsning. Kan brukes som GNSS-base, rover eller nettverksrover på anlegget, i formannsbilen på anlegget og som maskinstyring på inngangsnivå montert i en maskin for å øke maskinproduktiviteten
- Unikt fleksibel kommunikasjon, med integrert radio, modem og Bluetooth®
- Enkel systemintegrasjon ved bruk av plattformuavhengige SDK-sett (Software Development Kit) gjør rask konfigurering tilgjengelig for alle
- Integrert NTRIP-server og sender for Internett-basert referansestasjon
- Ingen kontrollereenhet kreves for oppsett av basestasjonen, noe som betyr at du trenger mindre maskinvarer
- Unikt, fleksibelt konsept for programvarelisenser og funksjonsoppgradering
- Du kan bestille pakker eller individuelle lisenser når du trenger dem, slik at du tar investeringen når det er behov for den.

## Universal GNSS-løsning

iCON gps 60 er den perfekte mobile basestasjonen for anlegget ditt. Du trenger ingen kontroller for å sette opp basestasjonen. Korrigeringer kan strømmes via Internett uten radio, slik at du enkelt og raskt kan utføre mange posisjoneringsoppgaver selv. Kontroller planering, utgraving eller fylling, stikk ut punkter og linjer, og kontroller eksisterende anlegg. Spar tid og øk produktiviteten ved å overvåke planeringen mens du sitter i bilen på anlegget.



# Leica iCON gps 70-serien – De mest effektive GNSS-smartantennene for anleggsbruk

Leica iCON gps 70 og Leica iCON gps 70 T representerer Leica Geosystems' ultimate GNSS-rovere og feltløsninger for maksimal effektivitet. Med iCON gps 70 T kan du måle og stikke ut punkter raskere enn noen gang før, uten at det er nødvendig å holde stangen loddrett og nivellere libellen. Kombinasjonen av den nyeste GNSS-teknologien og treghetsmåleenhet (IMU – inertial measurement unit) gir iCON gps 70 T permanent tiltkompensering, og gjør den motstandig mot magnetiske forstyrrelser. iCON gps 70 T er helt kalibreringsfri og klar til innsats når du er det – når som helst og hvor som helst.





#### PERMANENT TILTKOMPENSERING

- Kalibreringsfri
- Motstandig mot magnetiske forstyrrelser
- Økt måleproduktivitet og færre menneskelige feil

#### MASKINVARE OG ERGONOMI

- Kompakt og lett hus
- UHF-radio
- Varianter med og uten tilt

#### SMARTCHECK+ OG SMARTTRACK+

- Unik RTK-teknologi som foretar kontinuerlige kontroller for å sikre korrekte resultater
- Initialisering på sekunder
- Fullstendig pålitelighet

#### FREMTIDSSIKKER GNSS-TEKNOLOGI

- 555 kanaler for flere signaler, raskere henting og bedre sensitivitet
- Intelligent administrering av signaler med flere konstellasjoner og flere frekvenser
- Intelligent valg som automatisk avviser reflekterte eller støyende signaler

#### ROBUST KONSTRUKSJON FOR KREVENDE ANLEGG

- Leica iCON CC70/80 kontrollere er verdens tynneste og letteste, men samtidig svært robust 7 tommers Windows®-nettbrett med en batterilevetid på opptil 16 timer
- IP66-/ IP68-beskyttelse
- Konstruert for ekstreme temperaturer fra -40 °C til +65 °C
- Oppfyller de strengeste standarder i hele produktets levetid
- Robust aluminiumshus

#### ICON FIELD-LØSNING

- Sømløs integrering med iCON field-løsningen
- Brukervennlig programvaregrensesnitt og sømløs dataoverføring i hele arbeidsprosessen
- Eksepsjonelt funksjonell applikasjon
- Leica ConX skybasert samarbeidsverktøy for utveksling av 3D-data i sanntid

# Leica iCON iCR80 – Totalstasjon med høy ytelse og énmanns betjening

Spar tid og øk produktiviteten ved å sette ut punkter og kontrollere eksisterende bygg selv. Med iCON iCR80 trenger du ingen operatør ved instrumentet. Den robotiske totalstasjonen fjernstyres fra maskinen eller kontrolleren fra prismestangen på det punktet du vil måle.





#### LEICA ICON ICR80 ER UTSTYRT MED

- Raskere prismesøk med patentert teknologi, PowerSearch
- Stabil datakommunikasjon med Bluetooth® med lang rekkevidde (opptil 400 m)
- Enkel overføring av styringen fra stangen til maskinen, og omvendt
- ATRplus-teknologien maksimerer totalstasjonens evne til å holde seg låst på det maskinmonterte prismet
- «Tune out targets»-funksjon for å ignorere andre distraksjoner i felten
- Raskeste gjeninnlåsing i tilfelle siktlinjen brytes

#### FORDELER

- Oppnå høyeste nøyaktighet for maskinstyring av en rekke ulike anleggsmaskiner, for eksempel veikant- og rennesteins- eller fresemaskiner, asfalt- og betongutleggere og planeringsmaskiner og bulldosere
- Bruk iCR80 til maskinstyring av anleggsmaskiner ved arbeid i tunneler eller der det er svak eller ingen GNSS-dekning
- Jobb med flere iCR80 totalstasjoner for å la utleggeren bevege seg automatisk fremover og dermed sikre kontinuerlig asfaltering og høyere kvalitet på overflaten
- Bruk iCR80 som dokumentasjon for eksisterende bygg

## Leica iCON iCR70

Leica iCON iCR80 totalstasjon for bygg og anlegg har blikket festet på én ting: brukerens mål. Flytt eller plasser mer materiale per dag med ATRplus, markedets mest robuste teknologi med automatisk sikting, låsing og søk. iCR80 er spesielt nyttig på travle anlegg med mange distraksjoner, for eksempel refleksjoner, maskiner og mennesker som beveger seg rundt på anlegget. Utfordrende og varierende forhold på anlegget skal ikke være en hindring.

iCON iCR80 garanterer effektivitet med den mest pålitelige, enkle og automatiske oppsettprosedyren og bransjeledende prismelås. Denne avanserte, enmannsbetjente totalstasjonen er en «alt i ett»-løsning for alle formål – særlig de vanskelige oppgavene, slik at du kan arbeide raskere.

# Løsninger på maskiner

Få økt nøyaktighet, produktivitet og oppetid med Leica Geosystems' maskinstyringsløsninger. Med kraftige funksjoner og sanntidsdesign sendt direkte til maskinen kan du unngå dobbeltarbeid og sløsing med materialer, og du trenger færre medarbeidere på byggeplassen – som betyr et tryggere arbeidsområde.



Løsning til gravemaskin



Løsning til bulldoser



Løsning til veiskrape



Løsning til hjullaster



Løsning til boring



Løsning til  
peling



Løsning til  
komprimering



Løsning til  
asfaltering-  
smaskin



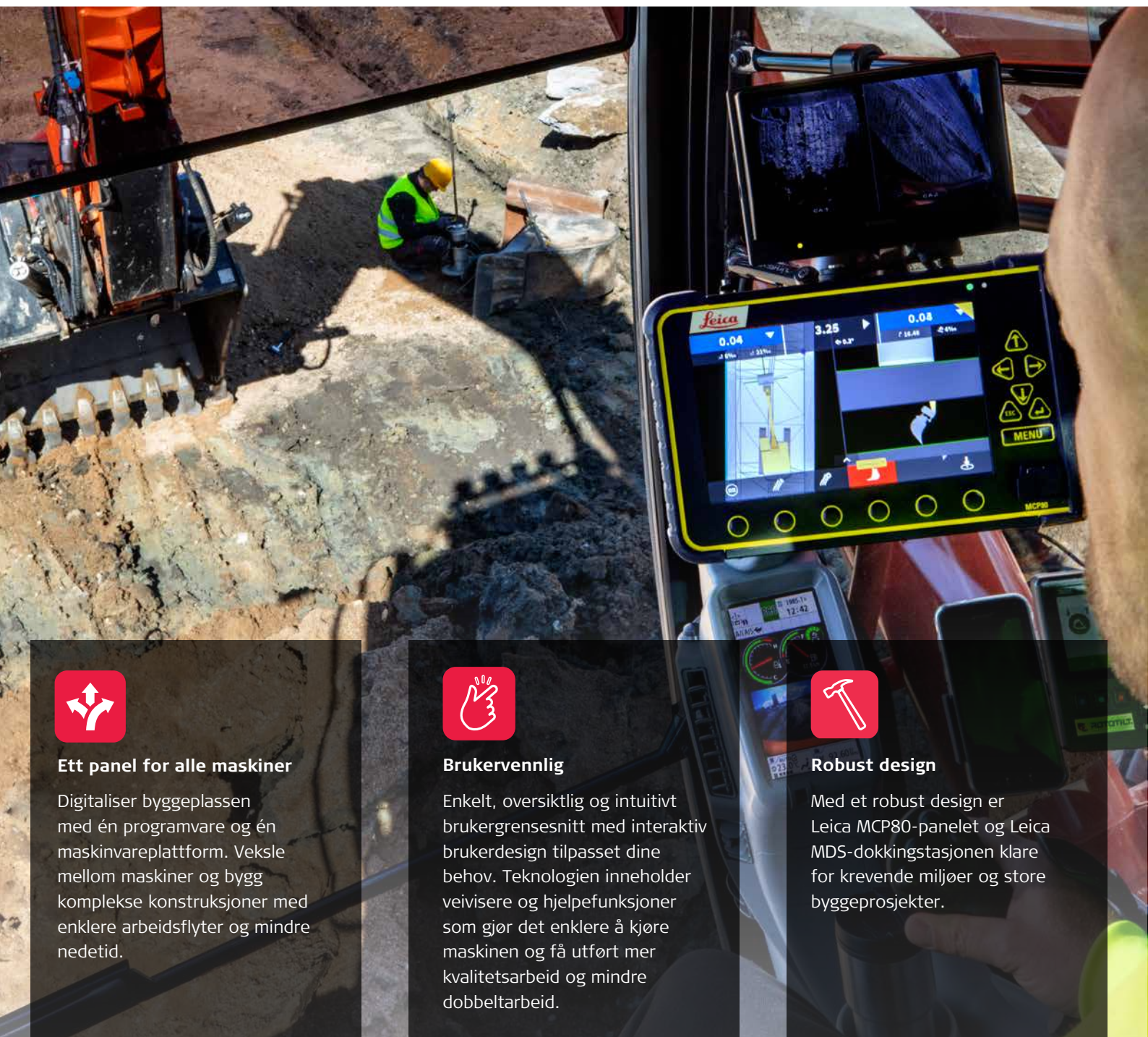
Løsning til  
veifresing



Løsning til  
betonglegger

# Leica MCP80 and MC1 – Ett panel, én programvare, **alltid tilkoblet**

Nye Leica MCP80 kan håndtere alle 3D-applikasjoner på store byggeprosjekter. Du kan enkelt flytte panelet fra maskin til maskin uavhengig av applikasjonen. De nye Leica dokkingstasjonene i MDS-serien til bruk i førerhuset lagrer kalibreringsverdiene og hydraulikkparametrene, slik at du enkelt kan bytte maskin. Dokkingstasjonene behøver ingen tidkrevende oppsett når du bytter panel. Og med IP67-klassifisering er disse virkelig de mest robuste dokkingstasjonene for krevende anleggsprosjekter.



## Ett panel for alle maskiner

Digitaliser byggeplassen med én programvare og én maskinvareplattform. Veksle mellom maskiner og bygg komplekse konstruksjoner med enklere arbeidsflyter og mindre nedetid.



## Brukervennlig

Enkelt, oversiktlig og intuitivt brukergrensesnitt med interaktiv brukerdesign tilpasset dine behov. Teknologien inneholder veivisere og hjelpefunksjoner som gjør det enklere å kjøre maskinen og få utført mer kvalitetsarbeid og mindre dobbeltarbeid.



## Robust design

Med et robust design er Leica MCP80-panelet og Leica MDS-dokkingstasjonen klare for krevende miljøer og store byggeprosjekter.



# Leica MCP80 – Ett panel, full kontroll



MCP80 er tilgjengelig for:



Grave-maskin



Bulldosser



Veiskrape



Hjullaster



Bore-maskin



Pele-maskin



Kom-primering



Asfaltering-smaskin



Veifreser



Betong-legger

## En felles plattform

### Optimere maskinparken

Leica Geosystems tilbyr en intelligent og intuitiv maskin-/programvarekombinasjon for krevende anleggsprosjekter – den nye alt-i-ett-maskinstyringsplattformen består av panel, MCP80 og dokkingstasjon kombinert med en ny applikasjonsprogramvare, MC1, som støtter flere maskiner for store byggeprosjekter.

Forenklete og tilkoblede løsninger som øker medarbeidernes produktivitet på byggeplassen og samler konstruksjonsdata for sømløse arbeidsprosesser, er viktig for å sikre fortjeneste og økt lønnsomhet. Med alt-i-ett-maskinstyringsplattformen leverer Leica Geosystems en unik, intelligent og intuitiv maskin-/programvarekombinasjon for krevende anleggsprosjekter.

Leica Geosystems' løsning for applikasjoner til store byggeprosjekter tilbyr en felles maskinvareplattform med samme programvaregrensesnitt for hele maskinstyringsporteføljen. Leica MCP80 kontroller kan brukes på flere store anleggsmaskiner med samme programvareplattform, Leica MC1, mens Leica ConX, den skybaserte og brukervennlige produktivetsplattformen for økt effektivitet på prosjekter, oppfyller Leica Geosystems' mål om et digitalisert anleggsområde.

### MCP80 OG MC1 ER UTSTYRT MED

- Helt kabelfri
- Enkelt å fjerne panelet
- P67-miljøklassifisering
- Ett felles grensesnitt for alle 3D-maskinstyringsystemer
- Enkelt og intuitiv brukergrensesnitt
- Enkel installasjon og raskt oppsett for operatørene
- Holder og panel i robust utførelse
- Dokkingstasjon med innebygd minne
- Én programvare for alt gir enklere drift

## 2D-panel – Ett panel, flere maskiner

Med Leica maskinstyringsløsning kan du enkelt bytte ut, tilpasse og oppgradere systemkomponenter, slik at du er sikret markedets mest fleksible og kostnadseffektive løsning.



# PowerSnap™-teknologi

Bruk panelet på flere maskiner i maskinparken uten alt styret med å installere. Den kabelfrie konfigurasjonen sikrer rask og enkel utskifting av paneler mellom ulike 2D-maskiner. Holderen installeres én gang og lagrer maskinspesifikke innstillinger.



## FORDELER MED 2D

- Rask utskifting av kontrollpaneler mellom maskiner
- Én holder til alle iCON 2D excavate- og iCON 2D grade-paneler
- Enkel demontering av viktige komponenter gir økt sikkerhet mot innbrudd om natten
- Kontakt- og kabelfri tilkobling til kontroll-/displaypaneler
- Unik og patentert Snap-On & Snap-Off-funksjonalitet

2D-panel er tilgjengelig for:



Gravemaskin



Bulldoser



Veiskrape



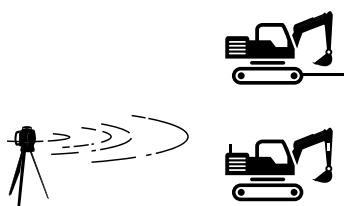
# Løsning til gravemaskin

Fra enkel skråplanering til graving under vann – våre anvendelige maskinstyringsløsninger gir gravemaskinførerne designmodeller direkte i førerhuset. Det brukervennlig grensesnittet innebærer at operatørene, med litt opplæring, kan gå i gang og få optimale resultater. Med vår robotiske totalstasjon eller GNSS-oppsettet for avansert styring kan du foreta planeringskontroll uten hjelp fra en landmåler. Og når arbeidsdagen er over kan du enkelt løsne viktige komponenter for maksimal sikkerhet.



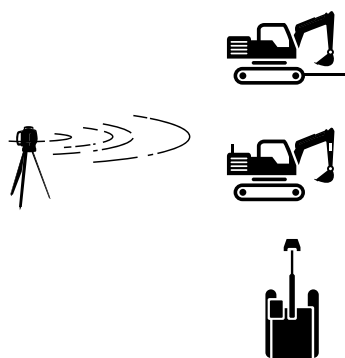
## Leica iCON iXE1

Selv for ikke fullt så komplisert utgravingsarbeid tilbyr 1D-løsningen en langt bedre laserfunksjon enn det som er vanlig.



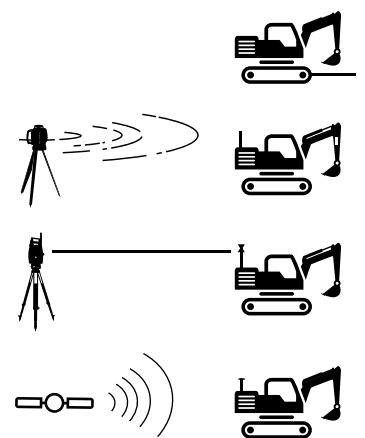
## Leica iCON iXE2

Vår 2D-løsning gir operatøren fall i både x og y og med stor nøyaktighet og nivåkontroll for maksimal utnyttelse av maskinen helt fra start.



## Leica iCON iXE3

For dem som trenger optimal presisjon er vår 3D-maskinstyringsløsning tilgjengelig. Jobb ut fra 2D-og/eller 3D-digitalmodeller for enestående nøyaktighet og de mest komplekse design.



# Leica iCON iXE3 – Fremtidens graving

Maskinstyringsløsningen iXE veileder operatøren ved hjelp av referansemodeller og GNSS i 3D. Konstruksjonsdata og anvisninger for utgraving/fylling vises i sanntid på kontrollpanelet i førerhuset, slik at du raskt kan grave etter referansekonstruksjonen. Løsningen sikrer mer oppetid og fornøyde operatører, samtidig som sikkerhet og produktivitet økes.

Jobb med en rekke populære dataformater, deriblant LandXML, DXF, GEO, KOF, L3D, LMD, LIN, MBS og TRM. Operatøren kan bruke funksjonen **Create Model** (Opprett modell) til å lage selv komplekse modeller direkte på panelet uten å forlate førerhuset og uten hjelp fra en landmålingsingeniør.



# 3D-løsning til gravemaskin – Full 3D- og 2D-styring av gravemaskinen



## Annet tillegg utstyr:



Prisme- og kompasskonfigurasjon

## Brukervennlig grensesnitt

### Bistår i gravemaskinførerens arbeidsprosess

Maskinstyringsløsningen iXE3 veileder operatøren ved hjelp av referansemodeller og GNSS i 3D. Brukergrensesnittet, med gravemaskinrelevante funksjoner og veivisere, viser driftsskjermbildet og bistår operatøren gjennom arbeidsprosessen ved å sørge for at fokus er rettet mot arbeidet som skal utføres.



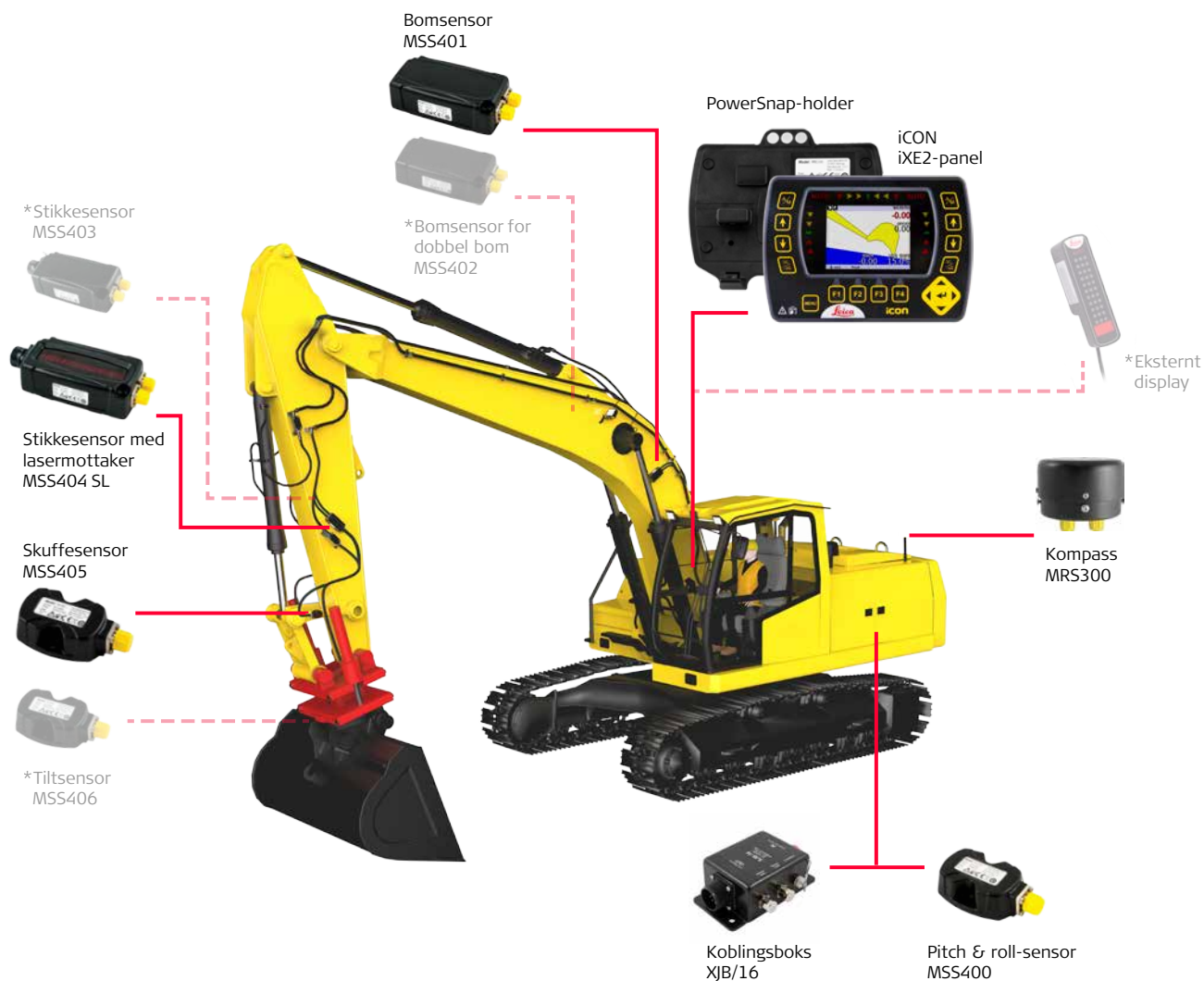
# Leica iCON iXE2 – Enkeltfall, tofall og dybdekontroll

Dette multifunksjonelle 2D-styringssystemet er designet for å gjøre gravearbeidet enklere og mer produktivt. Den gjør det mulig å lage flere høyder og hellinger i alle retninger uten å stille inn maskinen eller laserhøydereferansen på nytt.





# 2D-løsning til gravemaskin



## Leica iCON iXE2

Leica iCON excavate iXE2 viser skuffens faktiske posisjon i forhold til angitt høyde og helling, slik at ønsket planering kan nås raskere.

Denne multifunksjonelle 2D-maskinstyringsløsningen er designet for å gjøre gravearbeidet enklere og mer produktivt. Den gjør det mulig å lage flere høyder og hellinger i alle retninger uten å stille inn maskinen eller laserhøydereferansen på nytt.

### FORDELER MED ICON iXE2

- Oppgrader til 3D ved å legge til GNSS-mottaker og 3D-kontrollpanel.
- Dobbelhelling med stor nøyaktighet og nivåkontroll via rotasjonssensoren
- Visning av kutt/fylling i sanntid på det grafiske displayet
- Kontroll av planeringen er ikke nødvendig
- Slutt på overgraving

# Leica iCON iXE1 – Enkelt kontrollsystem for enfall

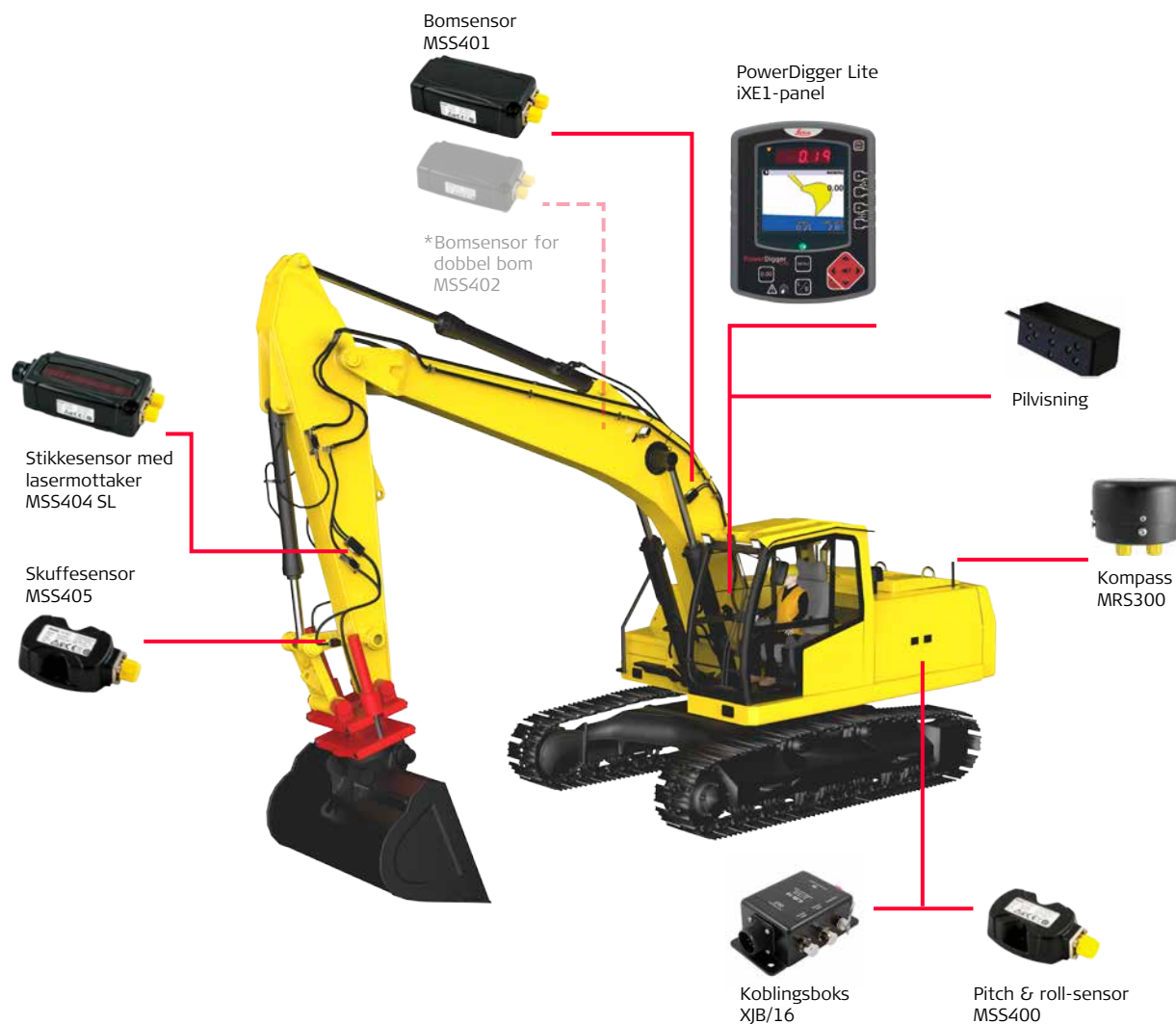
Det er den ideelle løsningen for entreprenører som vil starte med maskinstyring. Det brukervennlig kontrollpanelet med enkelhelling er designet spesielt for standard utgravingsapplikasjoner.



## FORDELER MED ICON IXE1

- Brukervennlig enkelhelling og dybde
- Økt maskinproduktivitet
- Grafisk visning av utgraving/fylling i førerhuset
- Slutt på overgraving
- Færre omganger før jobben er ferdig
- Ingen batterier må lades

# 1D-løsning til gravemaskin



## Leica iCON iXE1

Leica iXE1 er et enkelt, økonomisk styringssystem til gravemaskin som passer perfekt for gravetraktorer og minigravemaskiner. Kontrollpanelet med enkelhelling kan også håndtere krevende oppgaver som blindkutt eller graving under vann. Med iXE1 har du fleksibilitet til å jobbe ut fra ulike referanser, f.eks. eksisterende overflate, snorlinje eller laserreferanse.

### SYSTEMFUNKSJONER

- 3,5 tommers grafisk fargedisplay
- Enkel menystruktur - svært lett å bruke
- Støtte for eksternt display
- 100 % vanntett (IP68) – det er ikke nødvendig med spesialsensorer eller -kabler for bruk under vann
- Korrigjer referanseoverflaten
- Visuell veiledning og lydveiledning i henhold til referansehøyden

# iXE CoPilot – Automatisk styring av tiltrotator

Med Leica iXE CoPilot kan gravemaskinføreren konsentrere seg om å styre gravebevegelsen (bom, stikke og skuffe), mens tilt- og rotasjonsfunksjonen til tiltrotatoren justeres automatisk etter overflaten til referansemodellen under skuffen. Operatøren styrer fortsatt skufferotasjonen og kan derfor håndtere materialer i skuffen, men slipper den konstante manuelle justeringen av hellingen til skuffen. CoPilot aktiveres med et knappetrykk og gjør det enklere å bruke tiltrotatorene uavhengig av kvalifikasjonsnivå, slik at arbeidet blir mindre anstrengende for føreren.



# Leica TRM – Automatisk redskapsgjenkjenning

Bruk redskapsgjenkjenning til å velge riktig redskap til gravemaskinen eller hjullasteren automatisk. Modulene for gjenkjenning av redskap monteres på gravemaskinskuffer og tiltrotatorer. Huben i førerhuset registrerer og sender signaler til maskinstyringsløsningen når skuffen demonteres, velger en ny skuffe og sender advarsler hvis man velger en skuffe som ikke er kalibrert.

Operatøren trenger ikke lenger endre innstillinger manuelt ved bytte av redskaper. Dette minimerer risikoen for å bruke feil skuffe og dermed over- eller undergraving og kostbart dobbeltarbeid. I tillegg til å ha støtte for tilkoblede redskaper, støtter også systemet for redskapsgjenkjenning standard tiltskuffer og avtakbare tiltrotatorer.





# Nedsenkbar konfigurasjon – Graving **under vann**

MSS420-sensorene for mudring under vann er en del av MSS400-serien, og de er bygget på den godt etablerte sensorteknologien i MSS400-serien. Sensorene i MSS400-serien sikrer hurtighet, ytelse, presisjon og produktivitet (SP), og bruker SP Technology for raskere graving uten at det går ut over presisjonen. I tillegg øker den maskinutnyttelsen og produktiviteten betydelig.



## Forsterket kabling, sensorhus og brakett

MSS420-sensorene er konstruert for bruk ned til 40 m dybde ved et trykk på 5 bar, og er utstyrt med komponenter som trykktette koblinger, robust sensorhus, robust kabling og braketter i rustfritt stål, som gjør sensorene til det mest pålitelige utstyret for bruk under vann. Leica MSS420 mudringssensorer kan programmeres for bom 1, bom 2, stikke, skuffe og tiltsensorer.







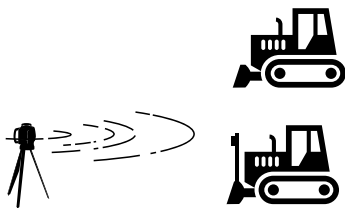
# Løsning til bulldosere

Med vår maskinstyringsløsning for bulldosere kan du håndtere alle slags oppgaver, enten det er gravearbeid på små veier eller store industriområder. Løsningene gir operatøren den nødvendige kompetansen med litt opplæring og et brukervennlig, men kraftig grensesnitt. Du kan pare våre fleksible løsninger med rotasjonslaser, totalstasjon eller GNSS for å tilpasse dem etter dine behov og optimere produktiviteten og arbeidsflyten på anleggsområdet. Viktige komponenter kan enkelt demonteres.



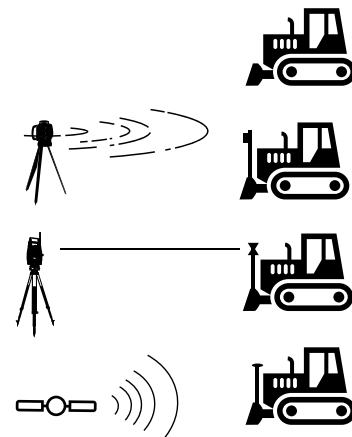
## Leica iCON iGD2

Vår maskinstyringsløsning på inngangsnivå for bulldosere gir deg viktig kontroll over maskinen. Bruk en rekke ulike sensorer og utfør arbeidet lettere.



## Leica iCON iGD3 og iGD4<sup>SP</sup>

Våre 3D-maskinstyringsløsninger for bulldosere gir deg nøyaktig og selvstendig kontroll over bulldoseren, uansett hvor i prosjektdesignen du er.



# Leica iCON iGD3/ iGD4<sup>SP</sup> – Intelligent 3D-planeringsløsning for bulldosere

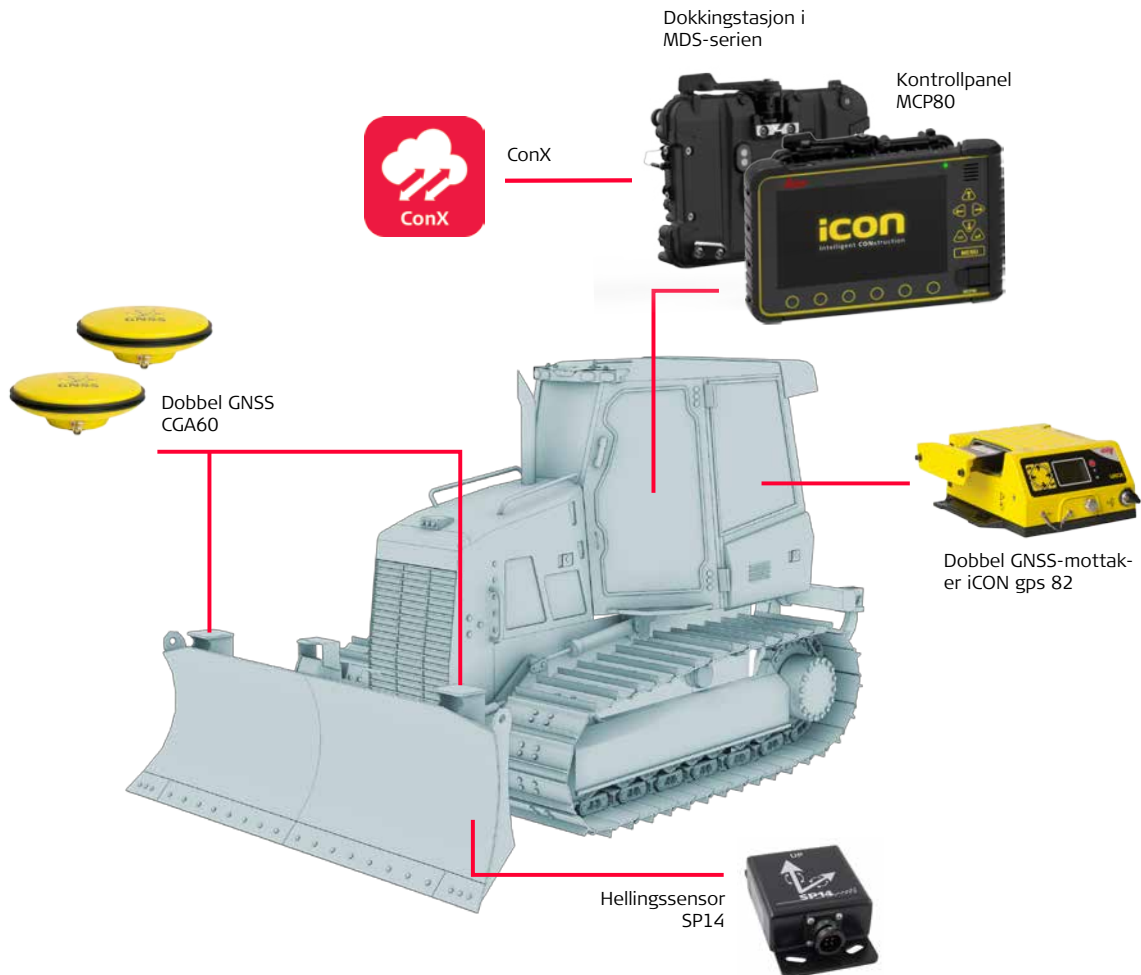
iGD3 3D-løsningen for bulldosere åpner for nye muligheter innen jordflytting og finplanering. Overflatene og justeringene i designet blir tilgjengelig i førerhuset. Arbeid selvstendig og nøyaktig hvor som helst på prosjektet med styring fra en GNSS eller en totalstasjon.



## FORDELER MED IGD3/IGD4<sup>SP</sup>

- Brukeren kan velge visninger (f.eks. av flate, kutt og fyll)
- Lesbart display selv i sollys.
- iGD3 registrerer alle innstillingene
- Skalerbar fra 2D- til full 3D-funksjonalitet
- Lag en referanseflate med opptil fire hellinger

# 3D-løsning til bulldosere



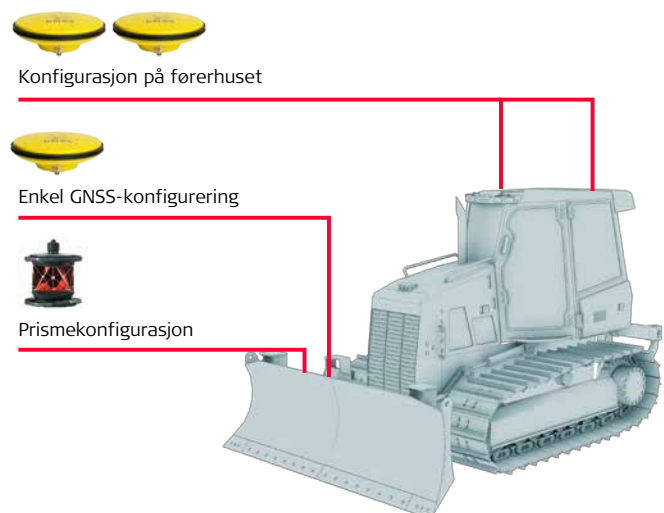
## Leica iCON iGD3

Leica iCON grade iGD3-løsning kan øke maskinens utnyttelse, produktivitet og spare masser på alle typer masseflytting og finplanering. Løsningen kan brukes med en rekke sensorer og kombinerer enkel bruk og enestående fleksibilitet med et kraftig og intuitivt brukergrensesnitt.

## Leica iCON iGD4<sup>SP</sup>

iGD4<sup>SP</sup> er perfekt for bulldosere med seksveisskjær (PAT). Med en ekstra GNSS-antenne på skjæret kan bulldoseren med større nøyaktighet arbeide i svært krevende miljøer, som bratte hellinger med skråstilt skjær.

## Annet tilleggsutstyr:



# Leica iCON iGD2 – Brukervennlig, men **kraftig** 2D-maskinstyring for bulldosere

Leica iCON iGD2-løsningen for bulldosere gir automatisk kontroll av både helling og høyde. Når du bruker to master og lasersensorer, kan du arbeide uavhengig av helningens retning.

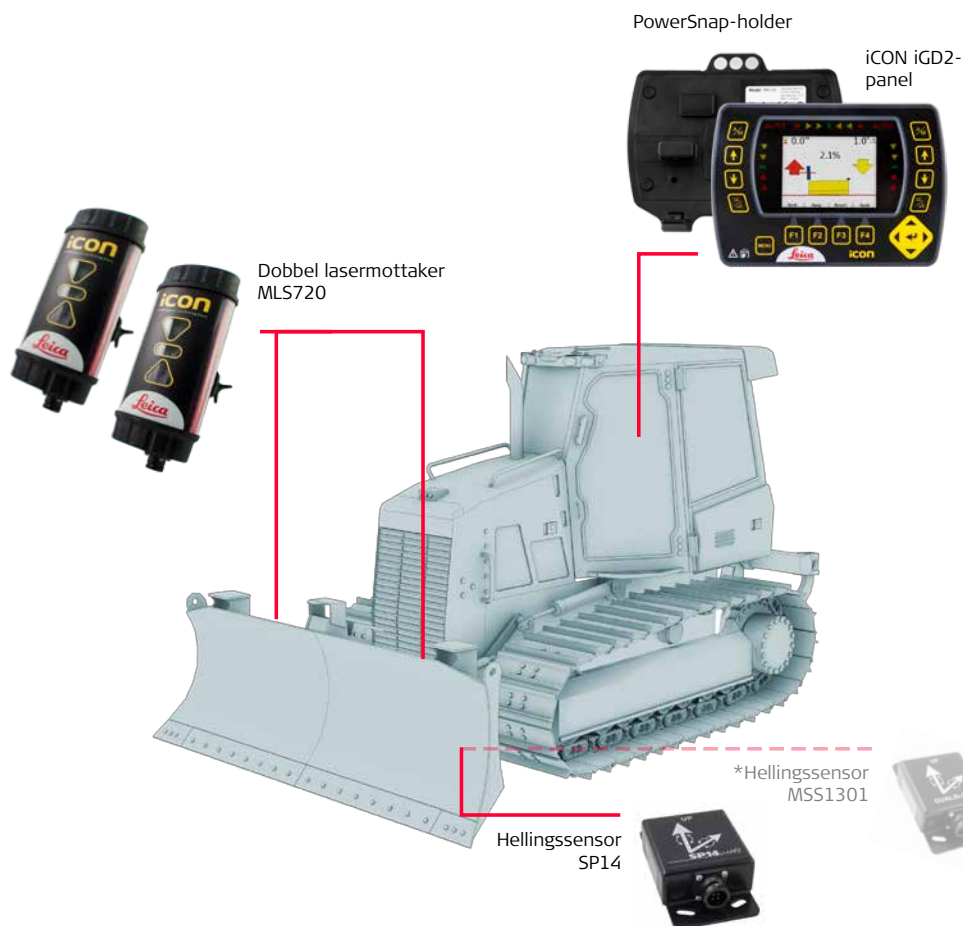
Leica iCON iGD2-løsningen for bulldosere kan gi dramatisk økning av maskinutnyttelsen og produktiviteten, og kan optimalisere materialbruken ved alt jordflyttings- og finplaneringsarbeid. Løsningen kan brukes med en rekke sensorer og kombinerer enkel bruk og enestående fleksibilitet med et svært kraftig og intuitivt brukergrensesnitt.



## FORDELER MED IGD2

- Separate justeringsknapper for helling og høyde
- Intuitiv grafikk viser skjærets faktiske posisjon
- Hurtig og enkelt oppsett for brukerinstillinger
- Automatisk/manuell styring

# 2D-løsning til bulldosere



Annet tillegg utstyr:

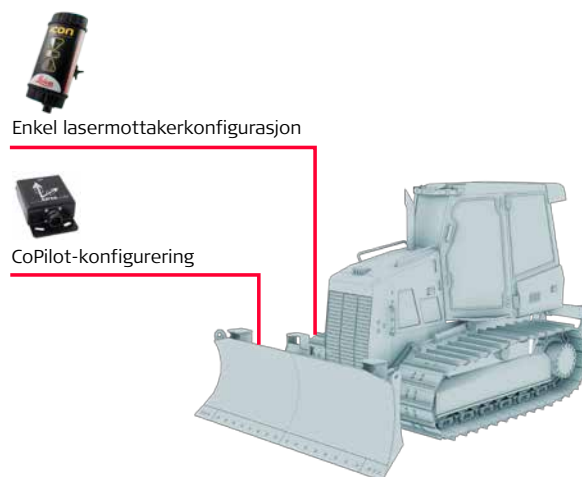
## Automatiske funksjoner

### AUTOMATISK TILTFUNKSJON

Ha permanent kontroll over skjæret til bulldoseren. MSS1301 hellingsmåler monteres på maskinen for å registrere skjærets tilt.

### AUTOMATISK HØYDEFUNKSJON

Lasermottakerne har en registreringsvinkel på 360 grader. MLS720 lasermottaker monteres på masten for å måle høyde. iGD2 kan installeres med enten enkle eller doble lasermottakere.



# Leica iGD2 CoPilot – Automatisk kutt/fyllstyring på bulldoseren

Med iGD2 CoPilot programvareoppdateringen kan bulldoseren planere etter spesifikasjon, uavhengig av kompetansenivå. Den justerer automatisk kritiske parametere for en mer nøyaktig planering. Lag rette, jevne bevegelser uten bølger på all planering eller materialflytting.



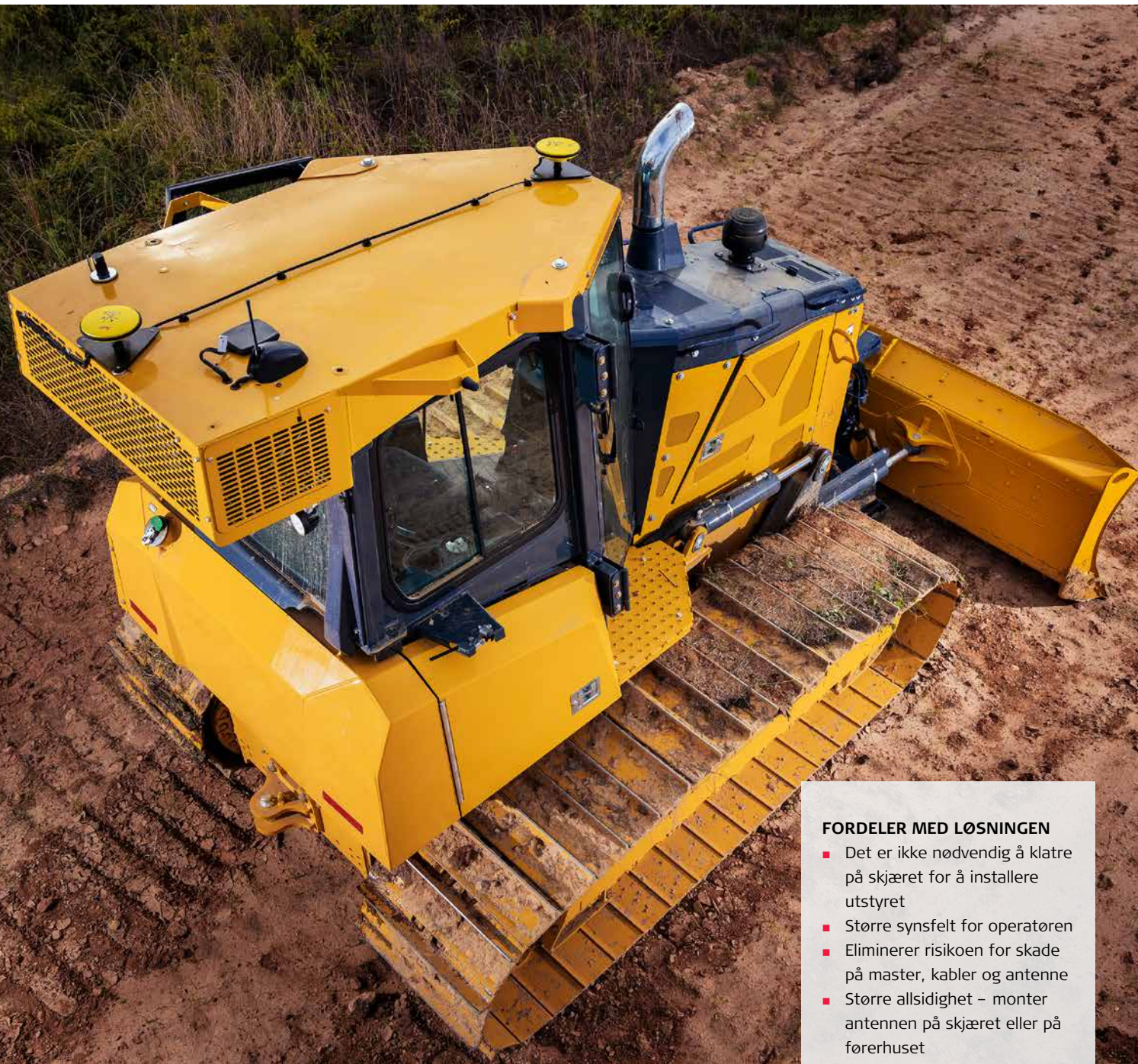
## FORDELER MED IGD2 COPILOT

- Sørger for riktig planering uten ujevne overflater
- Fungerer uten bruk av rotasjonslaser, totalstasjon eller GNSS
- Mindre dobbeltarbeid, mindre slitasje og enklere opplæring
- Gir et tryggere arbeidsmiljø
- Fungerer med 2D

# Konfigurasjon på førerhuset – for iGD4<sup>SP</sup>

iGD4<sup>SP</sup>-løsningen er også tilgjengelig med antenne på førerhuset for avansert personellsikkerhet og mindre slitasje på utstyret. Dra nytte av større allsidighet med kundefokuserte monteringsalternativer.

Med denne konfigurasjonen kan antennen plasseres på taket til førerhuset i stedet for på skjæret til bulldoseren. Fordelen med denne nye konfigurasjonen er at det er ingen eksterne master og kabler, og det gir operatøren bedre sikt.



## FORDELER MED LØSNINGEN

- Det er ikke nødvendig å klatre på skjæret for å installere utstyret
- Større synsfelt for operatøren
- Eliminere risikoen for skade på master, kabler og antenne
- Større allsidighet – monter antennen på skjæret eller på førerhuset





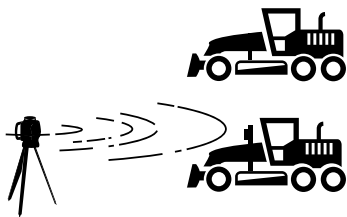
# Løsning til veihøvel

Når veihøvelen brukes til alt fra å grave grøfter til å planere skråninger, vil du ha god nytte av våre maskinstyringsløsninger til veihøvel. Med et brukervennlig og intuitivt grensesnitt vil operatøren jobbe direkte med 3D CAD-designmodeller inne i førerhuset. Kutt- og fyllinformasjon i sanntid betyr færre passeringer, mindre dobbeltarbeid og ingen landmålere som må sjekke planeringen. Og når du er ferdig, tar du med deg komponentene til en annen maskin eller legger dem bort på et trygt sted.



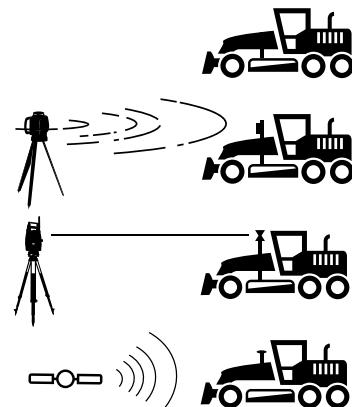
## Leica iCON iGG2

Vår 2D-løsning til veihøvel er en perfekt start for alle som vil begynne med maskinstyring. Få riktig planering på første forsøk.



## Leica iCON iGG3 og iGG4<sup>SP</sup>

Få bedre innsikt i jobben når du kan jobbe ut fra digitale designflater og justeringer direkte fra førerhuset. Perfekte løsninger for alt finplaneringsarbeid.



# Leica iCON iGG3/iGG4 – Effektiv og fleksibel løsning

De enkle eller doble GNSS-løsningene for veiledet eller automatisk maskinstyring for veihøvel gir operatøren en rekke konfigurasjoner for ethvert behov.

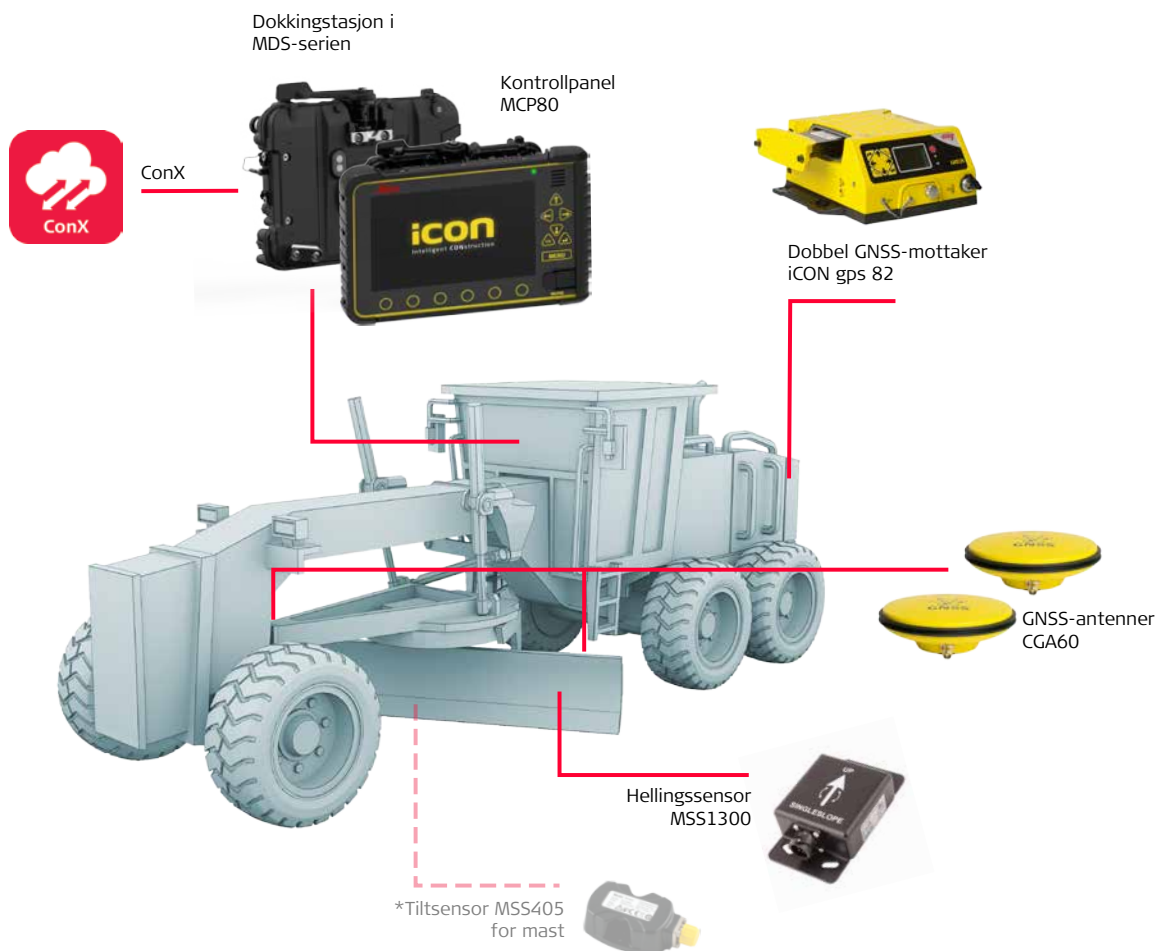
La operatørene utnytte maskinens fulle potensial for flere bruksområder ved å flytte materialer dit de vil. Nå kan operatører fullføre arbeidet raskere med betydelig mindre nedetid, og de kan utføre flere oppgaver med veihøvelen enn tidligere.



## FORDELER MED IGG3/IGG4

- Automatisk/manuell informasjon direkte på skjermen
- Brukeren kan velge visninger (f.eks. av flate, kutt og fyll)
- Lesbart display selv i sollys
- Utvid systemet ved å legge til komponenter

# 3D-løsning til veihøvel



## Leica iCON iGG3

Optimaliser materialbruken på jordflyttings- og finplaneringsarbeid med iGG3. Få designflater og justeringer direkte inn i førerhuset – nå slipper du staker eller senterpunkter. Den mest effektive og fleksible løsningen for helautomatisk styring av veihøvel. Leica iCON iGG3 leverer millimeter-presis styring av skjæret, og er derfor perfekt til alt finplaneringsarbeid.

## Leica iCON iGG4

iGG4 maskinstyringsløsning for veihøvel styrer automatisk skjæret mens du har fokus på å plassere maskinen i optimal posisjon. Den følger med på begge ender av skjæret, slik at du kan konsentrere deg om å manøvrere.

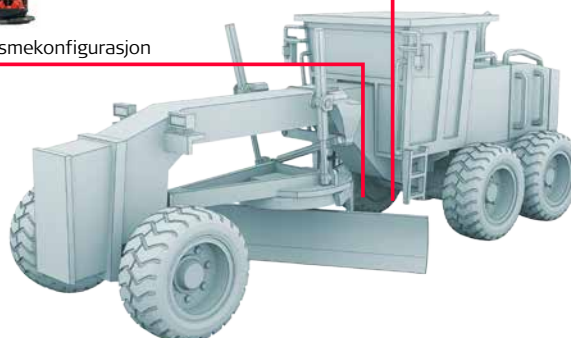
### Annet tilleggsutstyr:



Enkel GNSS-konfigurering

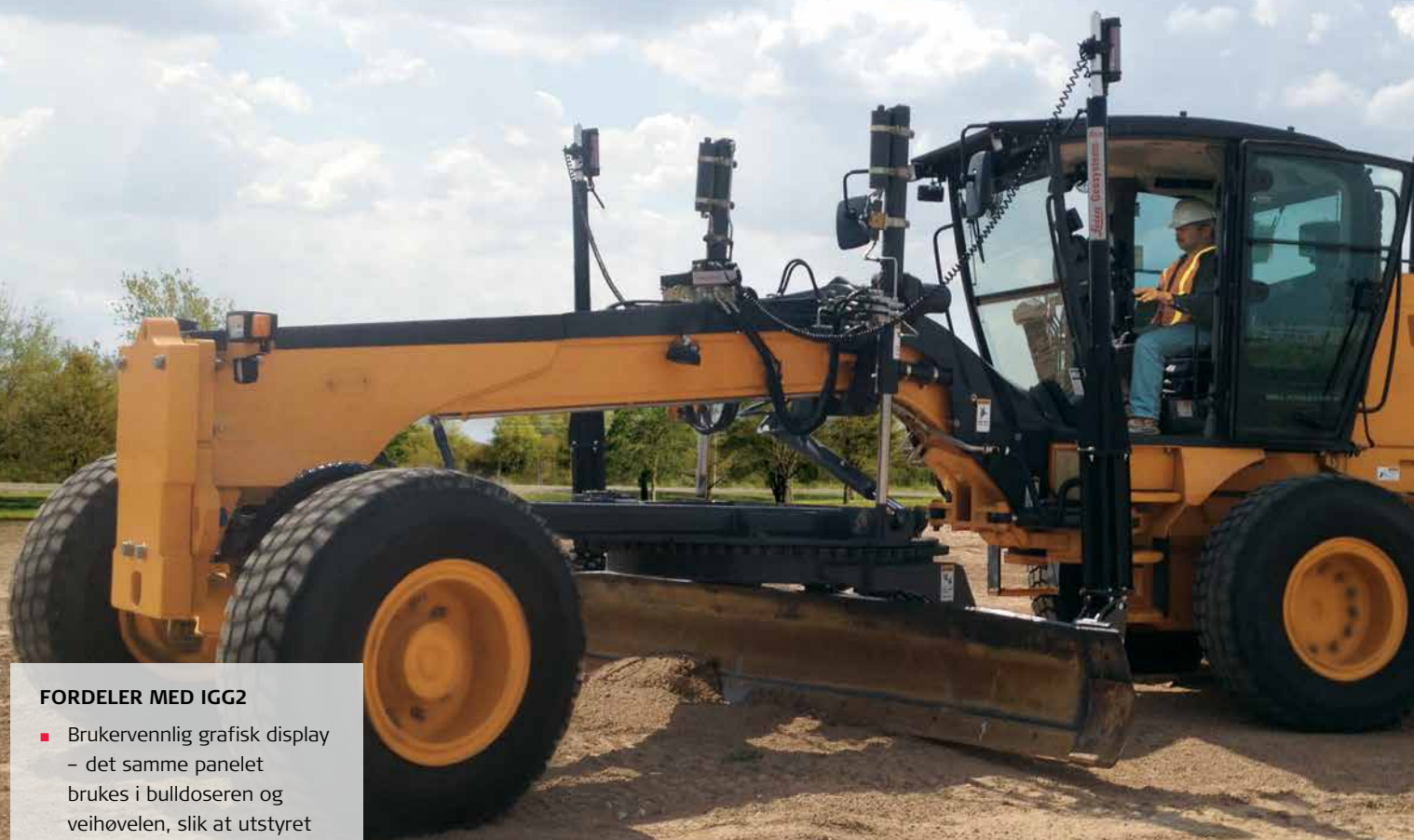


Prismekonfigurasjon



# Leica iCON iGG2 – Skalerbar 2D-løsning

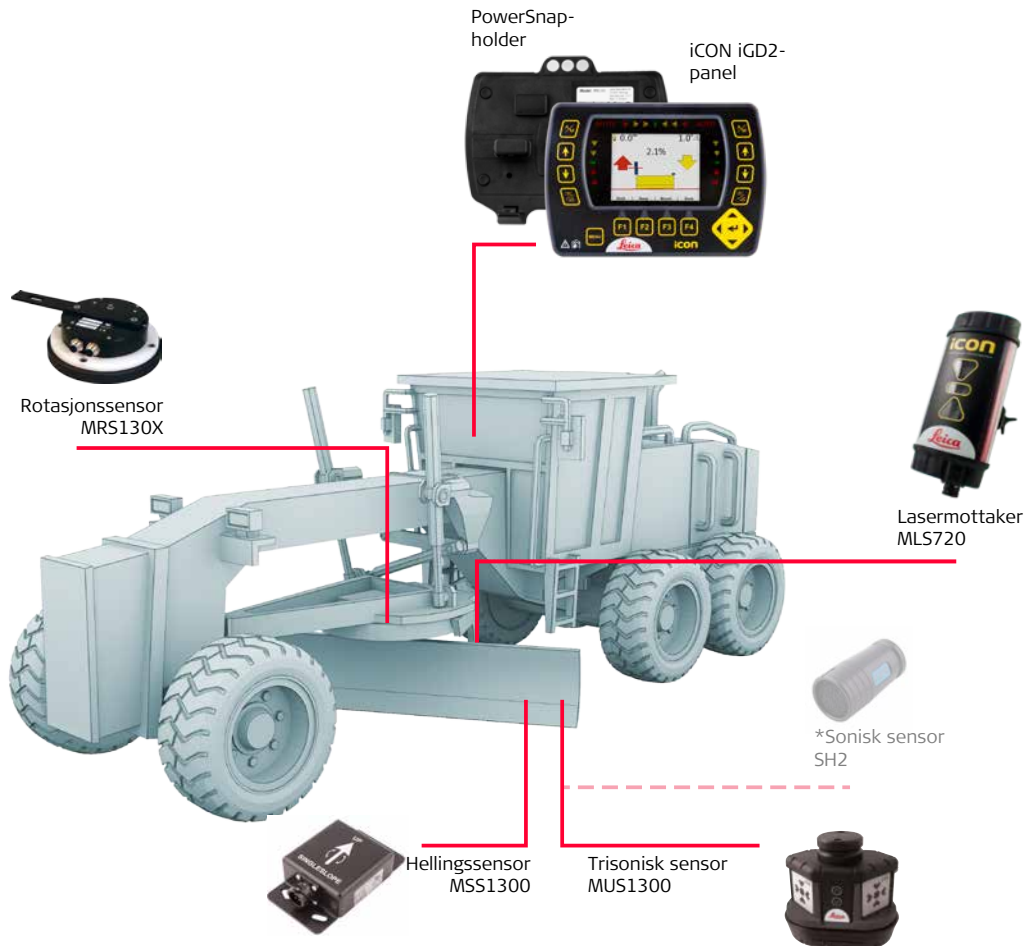
iGG2 gir automatisk kontroll av både helling og høyde. Når du bruker to master og lasersensorer, kan du arbeide uavhengig av helningens retning. Få riktig planering raskere enn før.



## FORDELER MED IGG2

- Brukervennlig grafisk display – det samme panelet brukes i bulldoseren og veihøvelen, slik at utstyret blir maksimalt fleksibelt
- Lett å lære takket være intuitiv programvare
- Den trådløse holderen gjør det lett å montere panelet i førerhuset og fjerne det igjen

# 2D-løsning til veiskrape



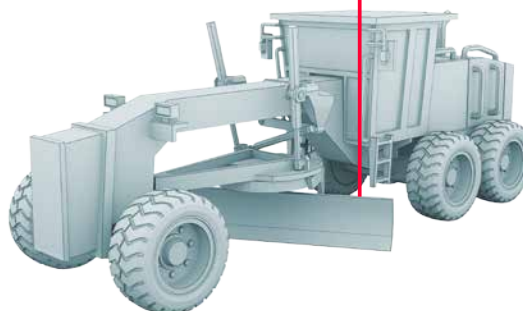
## Annet tilleggsutstyr:



Dobbel lasermottakerkonfigurasjon

## Leica iCON iGG2

Leica iCON grade-løsningene til veihøvel tilbyr nye muligheter for klargjøring av anleggsområdet. Systemet regulerer høyde og skråning ved hjelp av robuste og avanserte sensorer. Løsningen bidrar til økt produktivitet og lavere materialkostnader.





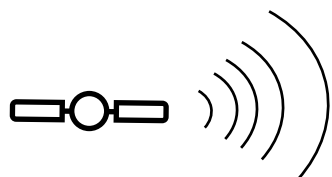
# Løsning til hjullaster

Med effektiv jordflytting er du sikret lønnsomhet. Vår løsning til hjullastere gir operatøren presis veiledning, slik at han får til planeringen på første forsøk.



## Leica iCON iGW3

Gjør jordflytting med hjullasteren enda enklere ved å legge til 3D-maskinstyring. Med veiledning i førerhuset kan være sikker på at du får til planeringen på første forsøk – så sparer du både tid og penger på jordflyttingen.



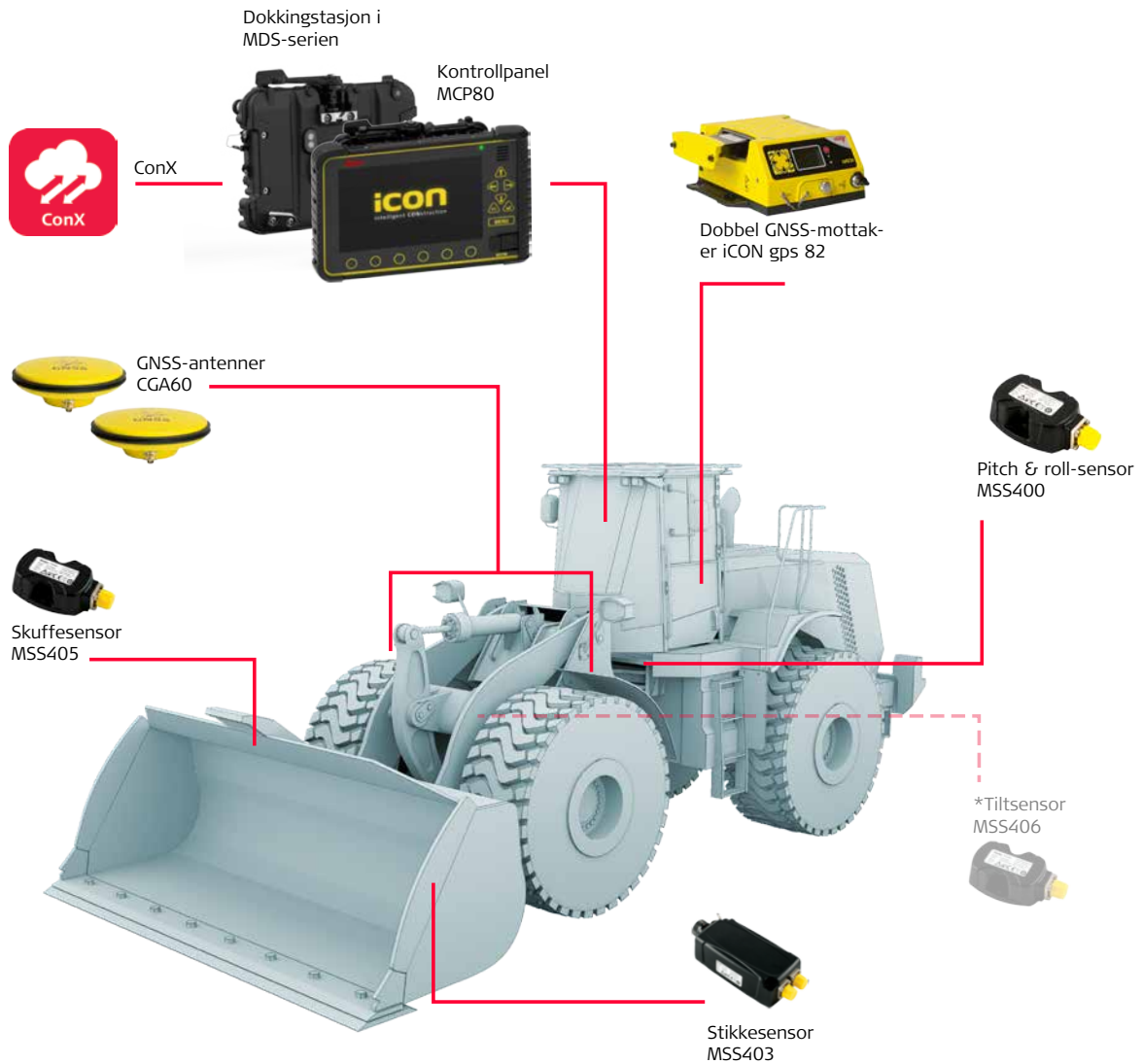
# Leica iCON iGW3 – Økt effektivitet for hjullastere

Opplev de unike fordelene med Leica iCON iGW3-maskinstyring til hjullasteren. Bli raskere ferdig med jordflyttingen og gjør alt riktig på første forsøk. Spar tid og penger ved å unngå dobbeltarbeid og overgraving, samt stadig kontroll planering.





# 3D-løsning til hjullaster



## Leica iCON iGW3

Leica iCON grade iGW3 hjullastersystem gir posisjonering av skuffen i sanntid, slik at operatøren kan justere skuffeposisjonen umiddelbart. Systemet bruker 3D-designmodeller og avansert GNSS-teknologi. Designinformasjon og skjære-/fylleanvisninger vises i sanntid på kontrollpanelet i førerhuset for enkel og produktiv drift. Det brukervennlige grensesnittet med grafisk fargefremstilling gir full veiledning og enkel betjening.

### FORDELER MED IGW3

- Maksimer maskinbruken og avkastningen på investeringene fra dag én – få riktig planering på første forsøk
- Eliminere for mye utgraving og kostbart overforbruk av masser
- Brukervennlig betjening reduserer behovet for tidkrevende og kostbar opplæring
- Intuitivt brukergrensesnitt gir økt trygghet og styrker produktiviteten
- Reduserer arbeidskostnadene ved å redusere eller fjerne behovet for kontroll av planeringen



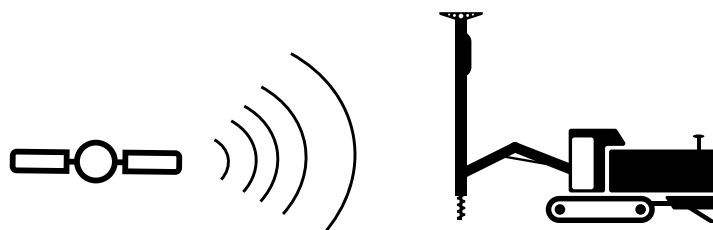
# Løsning til boring

Sikre optimal produktivitet med boremaskinene ved å legge til Leica Geosystems-maskinstyring. Få 3D-designmodellene rett inn i førerhuset og eliminer behovet for utstikking. Gi operatøren punktlister direkte på maskinstyringspanelet og naviger via GNSS til neste borested. Vår innovative boreløsning gjør det mulig å bore komplekse mønstre og til og med retningsboring. Bruk GNSS-antenner og en rekke ulike sensorer når du borer.



## Leica iCON iRD3

Leica iCON iRD3 tilbyr standard rør- eller karosserimontert GNSS-boremaskin kombinert med ulike sensorer for borerigger på overflaten.



# Leica iCON iRD3 – **Maksimal presisjon** for boremaskinen

Det importerte eller konstruerte boremønsteret veileder operatøren til nærmeste hull og viser når han er innenfor horisontale toleranser. Nå trenger operatøren bare justere tårnet slik at det passer til valgt vinkel og retning på hullet. Det er enkelt å navigere: Plasser den blå sirkelen over den gule sirkelen, juster slik at de tre andre indikatorene er grønne, og så er du klar for boring.





#### FORDELER

- Enorme tids- og kostnadsbesparelser på hver borejobb
- Eliminer eller reduser utsettingstiden dramatisk
- Trådløs oppdatering av prosjektfiler og ekstern støtte via Leica ConX
- Integring med produsenters datasystemer
- Unngå boring i gamle eller mislykkede hull

#### HOVEDFUNKSJONER

- Boring av kompliserte mønstre går som en vind – selv retningsboring er enkelt
- Lag boremønstre direkte på skjermen
- Logg hullene direkte og del dem med de andre på anlegget via Leica ConX
- Velg mellom karosseri- eller rørmontert GNSS-antenne
- Importer boremønstre via Leica ConX

#### FORDELER MED ICON RIG

- Én løsning for alle bore- og pelebehov
- Fordi den er bygd på samme maskinvareplattform som alle andre iCON-løsninger, får man én plattform for alle maskinstyringsbehov.
- Tilkoble hele anlegget via ConX
- Enkelt og intuitivt brukergrensesnitt
- Fullt ut brukerdefinerbar 3D-visning av maskin og flatemodell – se på jobben akkurat slik du vil
- Hurtig og enkelt oppsett for brukerinstillinger
- Intet behov for kontorprogrammer. iCON rig-programvareplattformen godtar flere åpne 3D-dataformater

## Leica iCON iRD3

Leica iCON iRD3-løsning til boremaskin gir deg full kontroll. Veiled boremaskinen via GNSS-antennene og 3D-designplaner direkte på displayet i førerhuset. Arbeidet dokumenteres automatisk mens jobben utføres, slik at du unngår å bore i gamle eller feil hull.

Leica iCON iRD3-løsning for boremaskiner sikrer maksimal produktivitet. Borerigger kan enkelt kontrolleres fra førerhuset via kontrollpanelet med 3D-designplanen. Det er ikke nødvendig å stikke ut posisjoner for hullboring.



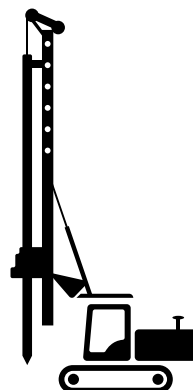
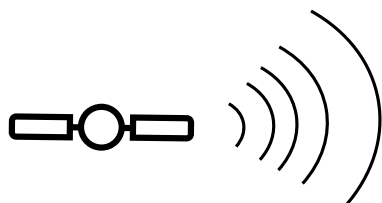
# Løsning til peling

Maksimer sikkerhet og kostnadsbesparelser med en Leica Geosystems peløsning. Med effektiv peling blir du mer produktiv og du kan ha færre medarbeidere på anlegget, slik at du kan optimalisere ressursene. Fordi dokumentasjonen som benyttes er automatisert, er det ikke noe behov for å måle opp i ettertid. Spar tid og penger med raskere navigering mellom pelene, og følg med på fremdriften fra kontorstolen. Kort fortalt går prosjektet raskere med vår peløsning og du blir mer effektiv.



## Leica iCON iRP3

Peløsningen tilbyr standard rør- eller karosserimontert konfigurasjon med GNSS-pelemaskin kombinert med en rekke sensorer for peling av ferdigstøpte betongpeler, spuntvegger og bakkestabilisering.



# Leica iCON iRP3 – Ultimat kontroll og effektivitet for pelemaskiner

Leica iCON iRP3-løsning for pelemaskiner sikrer maksimal produktivitet. Pelerigger kan enkelt kontrolleres fra førerhuset via kontrollpanelet med 3D-designplanen. Det er ikke nødvendig å stikke ut posisjoner for spunting.







#### FORDELER

- Enorme kostnadsbesparelser og økt sikkerhet takket være redusert personellbehov
- Fordi dokumentasjonen som benyttes er automatisert, er det ikke noe behov for å måle opp i ettertid
- Spar tid og penger med raskere navigering mellom pelene
- Sjekk fremdriften på prosjektene dine fra kontoret
- Fullfør store peleprosjekter på kort tid

#### HOVEDFUNKSJONER

- Eliminerer utstikkingsarbeid – start arbeidet med en gang
- Dokumenter posisjonen til pelen direkte
- Hurtigere navigasjon mellom pelene
- Få prosjektstatusen i sanntid via Leica ConX
- Velg mellom karosseri- eller rørmontert GNSS-antenne

#### FORDELER MED ICON RIG

- Én løsning for alle bore- og pelebehov
- Fordi den er bygd på samme maskinvareplattform som alle andre iCON-løsninger, får man én plattform for alle maskinstyringsbehov.
- Tilkoble hele anlegget via ConX
- Enkelt og intuitivt brukergrensesnitt
- Fullt ut brukerdefinert 3D-visning av maskin og flatemodell – se på jobben akkurat slik du vil
- Hurtig og enkelt oppsett for brukerinstillinger
- Intet behov for kontorprogrammer. iCON rig-programvareplattformen godtar flere åpne 3D-dataformater

## Leica iCON iRP3

Eksporter 3D-peleplanen, last den opp til Leica ConX og overfør filen til maskinen og sett i gang.

Leica iCON iRP3-peleløsning gir deg full kontroll. Veiled pelemaskinen via GNSS-antennene og 3D-designplaner direkte på displayet i førerhuset. Arbeidet dokumenteres automatisk mens jobben utføres, så du trenger ikke måle opp i ettertid.



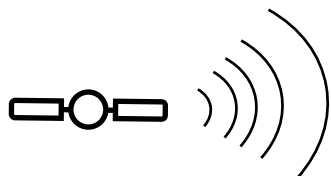
# Løsning til komprimering

Bruk Leica iCON maskinstyring til komprimeringsmaskinen for å bli raskere ferdig med komprimeringsjobbene og gjøre alt riktig på første forsøk. Spar tid og kostnader ved å unngå for mye eller for lite komprimering. Få jevnt komprimeringsresultat og holdbart fundament hver gang.



## Leica iCON compaction

Med iCON roller er enkelheten i fokus. Systemet bidrar til å overvåke og dokumentere komprimeringsprosessen, samtidig som komprimeringskvaliteten forbedres og driftskostnadene reduseres.



# Leica iCON compaction – Forbedre kvaliteten på bakkekomprimering

Bli kjent med de store fordelene med Leica iCON maskinstyringsløsning for valser. Bli raskere ferdig med komprimeringsjobbene, og gjør alt rett første gang. Spar tid og kostnader ved å unngå for mye eller for lite komprimering. Få jevnt komprimeringsresultat og holdbart fundament hver gang.

Med iCON compaction blir komprimeringsarbeidet for valseoperatørene enklere siden de kan følge informasjonen på skjermen for å komme i mål. Kontoransatte kan overvåke fremdriften i sanntid via Leica ConX.





## Brukervennlig grensesnitt

### Trådløs overføring av komprimeringsdata til ConX for rapportering av eksisterende bygg

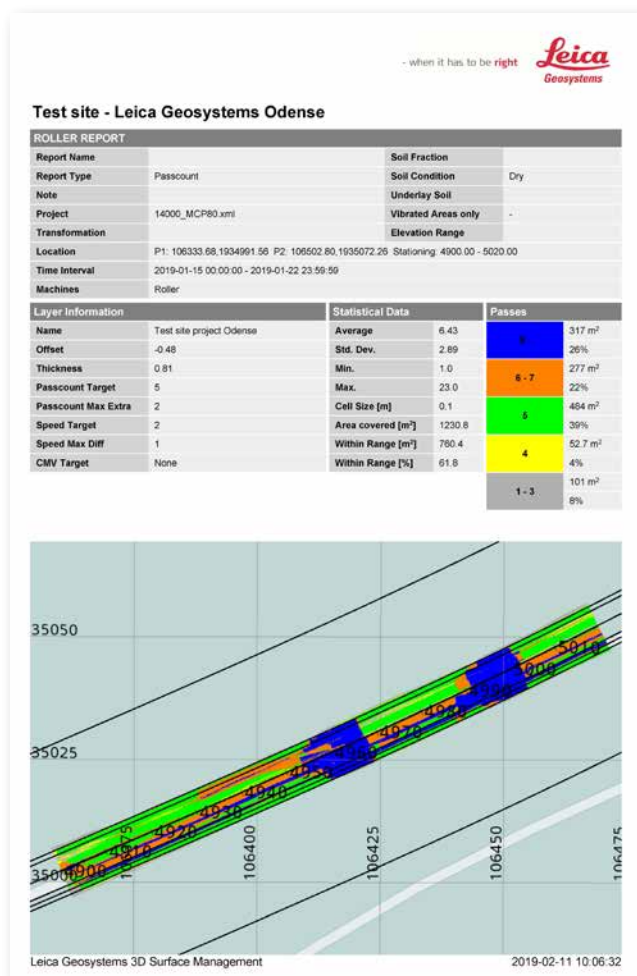
Leica iCON compaction for valser er utviklet ut fra behovene til operatøren av komprimeringsmaskinen. De fargekodede kartene visualiserer antall passeringer, og den raske tilgangen gjør det mulig for operatøren å bruke funksjoner som er relevante for arbeidet. Løsningen kan brukes med skybaserte Leica ConX for å rapportere kvaliteten på arbeidet, og data kan eksporteres til avanserte etterbehandlingsprogrammer, som VETA.

### HOVEDFUNKSJONER

- Sensor for måling av komprimeringsverdi (CMV) implementert i iCON compaction for å vise stivhet
- Tre tilgjengelige bruksområder: Overfarter, CMV-mål, delta CMV
- Trådløs dataoverføring mellom anlegget og kontoret for overvåking av fremdriften i sanntid
- Jobbrapporter for kvalitetskontroll via Leica ConX
- Eksport av komprimeringsdata fra ConX til Veta-dataformat for etteranalyse

### DINE FORDELER

- Enkel ettermontering for alle typer valser
- Allsidig bruk med støtte for enkel/dobbel GNSS og posisjonssensorer for totalstasjon
- Ved å unngå for mye eller for lite komprimering sparer man drivstoff og tid, og man slipper dobbeltarbeid
- Bedre planlegging av anlegget





# Løsning til asfalteringsmaskin

Spar tid og kostnader ved å unngå behovet for tidkrevende og unøyaktige metoder. Leica Geosystems tilbyr 3D-maskinstyringsløsninger for alle typer anleggsarbeid. iCON pave forenkler asfalteringsarbeidet for både operatøren og entreprenøren til en lavere pris. Asfaltering uten snorlinjer eller behov for noting gir mer konsistent og høyere kvalitet på overflaten.



## Leica iCON pave asfalt-

Tredje generasjons asfalteringsløsning fra Leica Geosystems – pioneren innen 3D-asfaltering.



# Leica iCON pave for asphalt – 3D-maskinstyring for **asfalteringsarbeid**

Opplev de unike fordelene med Leica iCON maskinstyringsløsninger for asfalteringsmaskiner. Bli raskere ferdig med asfalteringsjobbene og gjør alt rett første gang. Spar tid og kostnader ved å unngå behovet for tidkrevende og unøyaktige metoder. iCON pave forenkler asfalteringsarbeidet for både operatøren og entreprenøren til en lavere pris. Asfaltering uten snorlinjer eller noting gir mer konsistent og høyere kvalitet på overflaten.







#### HOVEDFUNKSJONER

- Asfaltering uten snorlinjer eller noting reduserer kostnadene og fremskynder prosjektet
- Mange mulige sensorkombinasjoner for alle typer asfalteringsarbeid
- Sporing, visning og synkronisering via Leica ConX
- Automatisk fremdrift for kontinuerlig asfaltering med høyere kvalitet
- Støtter alle utbredte utleggere
- Arbeidsbredde og styrekontroll inkludert i den avanserte utgaven

#### DINE FORDELER

- Asfalteringsmaskinen er klar til å asfaltere etter opplasting av referansedata
- Unøyaktigheten ved bruk av tradisjonelle metoder elimineres, og asfaltkvaliteten blir konsistent hele døgnet
- Lavere kostnader til veivedlikehold takket være nøyaktig asfaltert overflate
- Forbedret sikkerhet på arbeidsstedet med mindre manuelt arbeid

#### FREMGANGSMÅTE

- Last opp prosjektdata (xml-filer) via Leica ConX
- Velg referanselinje i prosjektet
- Tilpass skjermen

#### FREMDRIFT

- Overvåk fremdriften på panelet, og juster innstillingene ved behov
- Utfør kvalitetskontroll underveis med en ekstra totalstasjon
- Flyttbar totalstasjon for automatisk fremdrift

#### KVALITETSKONTROLL

- Overvåk fremdriften i sanntid via Leica ConX
- Generer dokumentasjon av eksisterende bygg
- Bruk Leica ConX med fjernsupport

## Brukervennlig grensesnitt

### Brukervennlig grensesnitt

Løsningen Leica iCON pave for asphalt er utviklet for å veilede operatøren i arbeidet. Med rask tilgang kan operatøren bruke de viktigste funksjonene, som enkel forskyvning av høyde og styre, finjustering, sikkerhetsfunksjoner og valg av totalstasjoner. Målt informasjon om eksisterende bygg sendes til MCP80-panelet og synkroniseres deretter med Leica ConX.



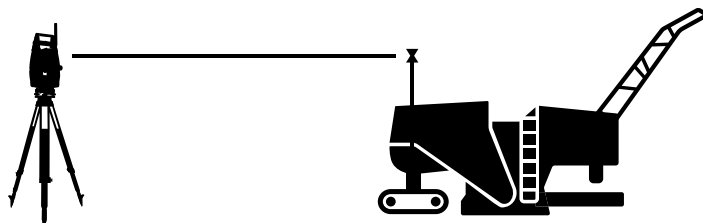
# Løsning til veifresing

Opplev de unike fordelene med Leica iCON maskinstyringsløsninger for dine fresemaskiner. Få din fresejobb gjort raskere, mer effektivt og riktig første gang. Spar tid og kostnader ved å unngå det manuelle arbeidet med å spraye og skrive inn verdier.



## Leica iCON pave for milling

3D-freseløsningen fra Leica Geosystems sikrer at veioverflaten blir jevnt frest og klargjort for asfaltering, og sparer både tid og kostbar asfaltblanding. iCON pave forenkler asfalteringsarbeidet for både operatøren og entreprenøren til en lavere pris.



# Leica iCON pave for milling – 3D-maskinstyring for kaldfresemaskiner

Løsningen Leica iCON pave for milling er utviklet for å veilede operatøren i arbeidet. Med rask tilgang kan operatøren bruke de viktigste funksjonene, som enkel forskyvning av høyde og oppsett av totalstasjoner eller GNSS. Målt informasjon om eksisterende bygg sendes til MCP80-panelet og synkroniseres deretter med Leica ConX.





#### HOVEDFUNKSJONER

- Automatisk fremkjøring for kontinuerlig arbeid
- Mange mulige sensorkombinasjoner for alle typer fresearbeid
- Sporing, visning, fjernsupport og synkronisering via Leica ConX
- Patentert 1UP sensorkonfigurering som tillegg for komplekse prosjekter, for eksempel racerbaner med doserte svinger

#### DINE FORDELER

- Enkel ettermontering for alle typer kaldfresemaskiner
- Riktig helling og dosering uten kopiering sparer drivstoff og tid, og bidrar til å unngå dobbeltarbeid
- Nøyaktig overflatefresing i henhold til designmodellen bidrar til å unngå påfølgende overasfaltering med kostbar asfaltblanding
- Sømløs arbeidsflyt mellom fresing og asfaltering gir raskere prosjektgjennomføring
- Bedre planlegging og sikkerhet på anlegget

#### FREMGANGSMÅTE

- Last opp prosjektdata via Leica ConX
- Velg referanselinje i prosjektet
- Tilpass skjermen for den aktuelle jobben
- Plasser veifresemaskinen for å starte fresingen

#### FREMDRIFT

- Start fresen og fres automatisk ned til riktig nivå
- Overvåk fremdriften på panelet
- Kvalitetskontroll underveis med en ekstra totalstasjon

#### KVALITETSKONTROLL

- Overvåk fremdriften i sanntid via Leica ConX
- Bruk Leica ConX med fjernsupport

## Leica iCON site milling pilot

### Veiledning for GNSS-fresemaskin

Leica iCON site milling pilot er det første steget mot digitalisert GNSS-fresing. Kontroller nøyaktig skjæredybde og få økt produktivitet, høyere presisjon og jevnere overflater ved å gå bort fra tradisjonelle metoder ved ny asfaltering. Glem alt om dårlig frese kvalitet som følge av svake eller manglende spraymerker. iCON site milling pilot beregner forskjellen mellom eksisterende og designets overflate ved kaldfreserens nåværende posisjon. I tillegg beregnes angitte verdier ved antatte punkter forut for gjeldende posisjon.





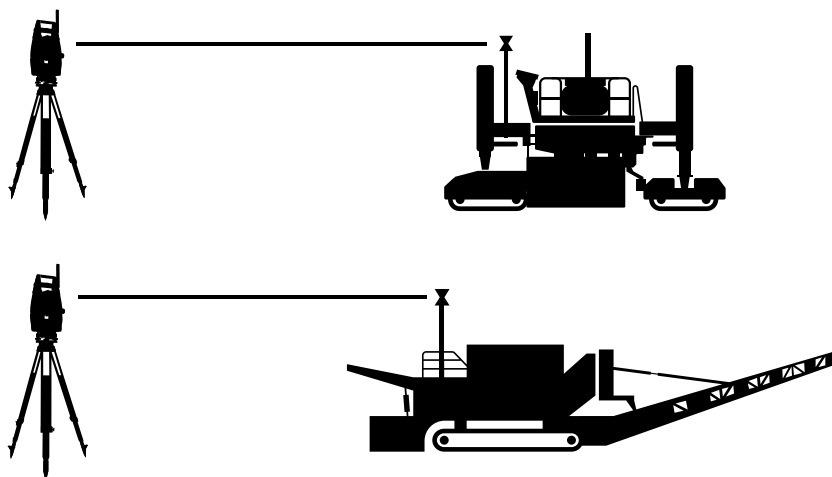
# Løsning til betonglegger

Fra motorveier til tunneler, til rullebaner og videre – den omfattende løsningen fra Leica Geosystems kan enkelt konfigureres etter dine behov med de fleste bransjeledende betongleggere. Med intelligent automatisering, bransjeledende posisjonering og intuitivt brukergrensesnitt leverer den unik ytelse – og gir deg et fortrinn mot konkurrentene.



## Leica iCON pave for concrete paving

Ultimate utleggerløsninger til kaldfresere, veikant- og rennesteinsmaskiner, dumpere, utleggere og trimmere.



# Leica iCON pave for concrete – 3D-utleggerløsninger for betongleggere

Leica iCON pave støtter bedriften med 3D-utleggerløsninger til alt fra rullebaner til tunneler, veikant- og rennesteinsarbeid eller nye motorveier. Etter flere tiår med erfaring innen 3D-utleggerløsninger har Leica Geosystems dokumentert ekspertise i hundrevis av installerte og aktive systemer over hele verden, og tallrike godkjente grensesnitt med alle store OEMer. Bli raskere ferdig med utleggearbeidet og gjør alt riktig på første forsøk med betongleggerløsningen til Leica iCON maskinstyring.







#### HOVEDFUNKSJONER

- Enklere dataoverføring på samme plattform som alle andre iCON-maskinstyringsløsninger
- Intelligent maskinvarekombinasjon av panel og maskinmontert holder med maskinspesifikke data
- Enkelt og intuitivt brukergrensesnitt
- Enkel og grei arbeidsflyt med komplett Leica iCON-produktportefølje for store byggeprosjekter
- 1UP-sensorkonfigurasjon med totalstasjon og prisme med dobbelt GNSS-system

#### FORDELER

- Stabil og svært nøyaktig utlegging med tredje generasjons iCON-løsninger for utlegging uten snorlinje
- Enkel tilpassing til alle forhold med flere sensorkombinasjoner
- Kontinuerlig utlegging med automatisk fremkjøring av TPS
- Redusert kabling og kostnader med ny multipunktradio
- Støttes av Leica ConX for sporing, visning og synkronisering

#### FREMANGSMÅTE

- Last opp modeller via Leica ConX
- Velg referanse- og hellingslinje på displayet
- Tilpass driftsskjermbildet
- Aktiver multipunktradioen
- Sett opp totalstasjonen (automatisk fremkjøring)

#### FREMDRIFT

- Overvåk materialflyten i automatisk modus
- Bruk hurtigtastene til å forskyve/finjustere sikkerhetsfunksjoner for arbeidet

#### KVALITETSKONTROLL

- Loggfør eksisterende bygg
- Overvåk fremdriften i Leica ConX

## Brukervennlig grensesnitt

### Veisere og hjelpefunksjoner

Løsningen Leica iCON pave har kalibreringsveisere for nye maskiner for enkelt oppsett av maskinen. Nyttige hjelpefunksjoner kan bistå operatøren i arbeidet, og ekstern støtte og kommunikasjon er praktisk når operatøren trenger informasjon fra kontoret eller en landmåler. Den brukervennlige programvaren sørger for bedre kommunikasjon og dermed mer oppetid og produktivitet.

# Customer Care Packages – Vedlikeholdskontrakter

Leica Geosystems Customer Care Packages (CCP) sørger for at du får maksimal avkastning på investeringen din. Når du kjøper en CCP fra Leica Geosystems, kan du øyeblikkelig dra nytte av vårt globale nettverk av profesjonelle eksperter og serviceteknikere. Med et utvalg av tre forskjellige Customer Care Packages kan du velge den pakken som passer best til dine behov og ditt budsjett. Du vil helt sikkert finne en pakke som passer for deg og dine produkter – fra Basic til Silver.



# Customer Care PACKAGES »

CCP-ene og Leica Geosystems' vedlikeholdskontraktene tilpasses for deg

1, 2, 3 eller 5 års løpetid

**BASIC  
CCP»**

**BLUE  
CCP»**

**SILVER  
CCP»**

	BASIC CCP»	BLUE CCP»	SILVER CCP»
Kundesupport	✓	✓	✓
Vedlikehold av programvare	✓	✓	✓
Feltservice		✓	✓
Utvidet garanti			✓



## Kundesupport

Direkte kontakt via telefon eller nett med våre spesialister på maskinstyring. De samarbeider med dere for å løse eventuelle problemer, enten det gjelder bruk av instrumentene, konfigurasjon av løsninger eller generelle råd.



## Vedlikehold av programvare

Dra nytte av de nyeste programvareforbedringene og nye funksjoner som holder dere og løsningene deres oppdatert for maksimal produktivitet. Oppdater programvaren fra myWorld eller snakk med den lokale Leica Geosystems-representanten for å finne ut mer om mulighetene.



## Feltservice

Årlig forebyggende inspeksjon av løsningen utføres av erfarne teknikere, slik at reparasjoner og nedetid reduseres og driftssikkerheten økes. Den årlige feltserviceinspeksjonen omfatter visuell kontroll og systemkontroll samt kontroll av kalibreringsmålingene. Dette gir bedre driftssikkerhet og mer pålitelige maskiner.



## Utvidet garanti

Maskinstyringsproduktene fra Leica Geosystems leveres med ett års garanti som standard. Dette kan utvides til maksimum fem år, og dekker både arbeid og reservedeler. En utvidet garanti gir ekstra sikkerhet.

## Leica Geosystems – when it has to be right

Leica Geosystems har revolusjonert verdens måleteknologi i nesten 200 år, og er en ledende markedsaktør innen måle- og informasjonsteknologi. Vi skaper komplette løsninger for fagfolk over hele verden. Leica Geosystems er kjent for utvikling av innovative produkter og løsninger. Profesjonelle brukere i mange ulike bransjer som landmåling og ingeniørtjenester, sikkerhet og trygghet, bygg og anlegg samt energi og produksjon, stoler på at Leica Geosystems løser alle deres GIS-relaterte behov. Med våre nøyaktige instrumenter, sofistikert software og nyttige tjenester leverer Leica Geosystems verdier hver eneste dag til alle de som skaper fremtiden for vår verden.

Leica Geosystems er en del av Hexagon (Nasdaq Stockholm: HEXA B; hexagon.com), en ledende global leverandør av informasjonsteknologi som fremmer produktivitet og kvalitet innen GIS og industrielle landskap.



Copyright Leica Geosystems AG, 9435 Heerbrugg, Sveits. Alle rettigheter forbeholdt. Trykket i Sveits – 2019. Leica Geosystems er en del av Hexagon AB. 888103no – 09.19



Leica iCON  
excavate  
iXE3-brosjyre



Leica iCON  
grade-brosjyre



Leica iCON gps  
70-serien,  
brosjyre



Leica iCON pave  
asphalt-brosjyre