

Dato: 2025-12-16

Releasenotes

Versjon 23

Forbedringer i lasting av modeller

Raskere lasting av LandXML-filer

[Funksjonsflagg: OptimizedCorridorSurfaces]

Minnehåndtering er optimalisert for alle LandXML-designfiler (ikke bare korridorflater). Funksjonen ble introdusert som "ikke utgitt" i versjon 22 og vil være aktiv som standard fra versjon 24. I versjon 23 er det en valgfri innstilling for å teste stabilitet.

Raskere andre lasting av DXF- og LandXML-filer

[Funksjonsflagg: FastDesignFileLoad]

Etter første lasting lagres filen i binærformat, noe som gjør at den lastes mye raskere andre gang.

Fargede LandXML-modeller

[Funksjonsflagg: VIPSXmlColors]

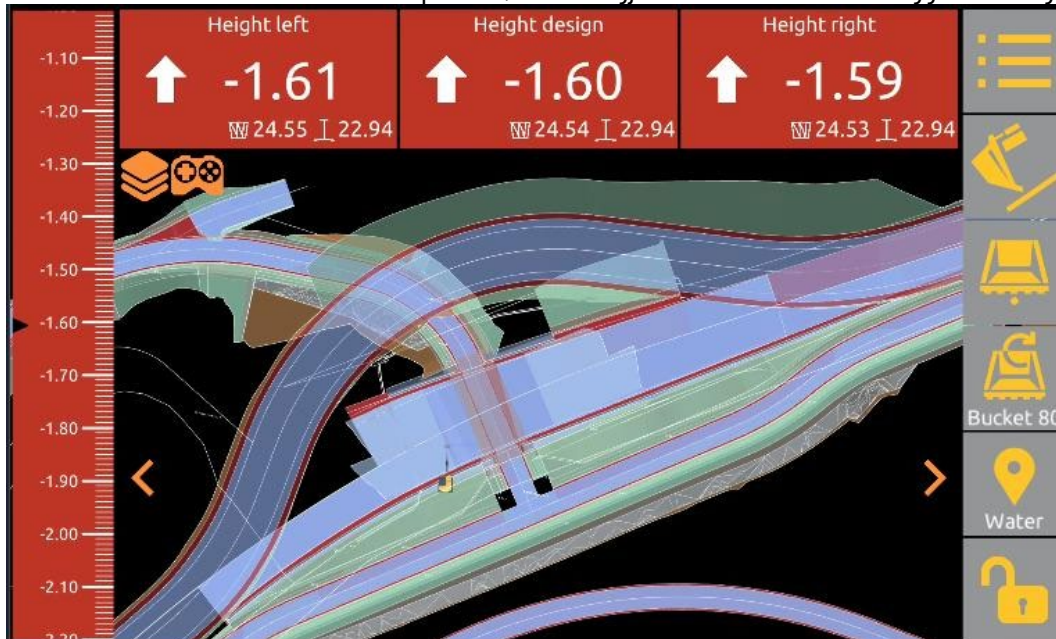
Viser farger i XML-filer eksportert direkte fra Gemini Terrain i kjørevisningen.



Halvtransparente flater

[Funksjonsflagg: SemiTransparentSurfaces]

Alle overflater vises nå som semitrtransparente, noe som gjør det lettere å se underliggende designlag.



Automatiske skyoppdateringer av aktive designfiler

[Funksjonsflagg: CloudUpdateLoadedFiles]

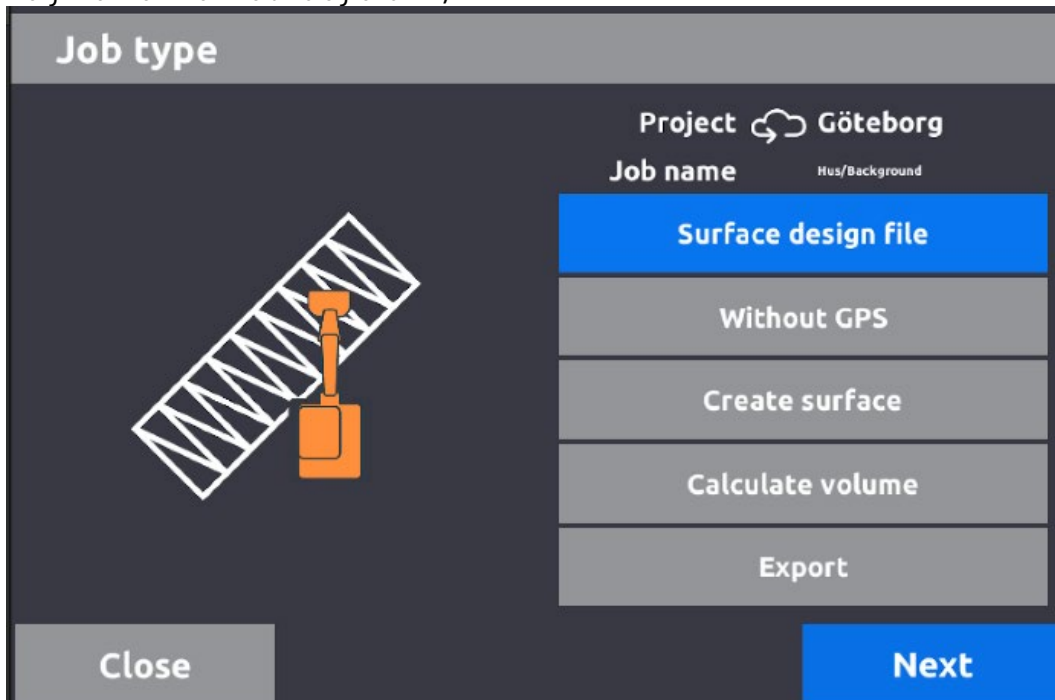
- Hvis en aktiv designfil oppdateres i skyen, lastes den nye versjonen automatisk.
- Hvis en aktiv fil slettes fra skyen, slettes den også fra jobben og kjørevisningen oppdateres.
- Hvis en ny fil legges til i et prosjekt hvor alle filer allerede er lastet inn, inkluderes den automatisk.

Jobboppsett med fokus på designfiler

[Funksjonsflagg: AlternativeJobSetupStructure]

For systemer som hovedsakelig jobber med mer komplekse jobber (med flere designfiler fra en landmåler) og i mindre grad med egne modeller.

1. Bakgrunnsfilvalg gjelder nå kun for flate flater og skråninger. Bakgrunnsknappen flyttes til siste side i disse jobbene.
2. Den første siden i jobbguiden har et nytt oppsett.
3. Jobbtypen 'høyde til punkt/linje' er fjernet (kan i stedet nås via trykk-og-hold i kjørevisningen, hvis 'HeightToLineInPressHoldDialog' er aktiv).



[Funksjonsflagg: AlternativeJobSetupStructureLoadAllDesignAsDefault]

Fungerer kun sammen med 'AlternativeJobSetupStructure'. Alle designfiler i mappen lastes deretter automatisk inn i jobben.

Valg av synlige mapper, filer og lag i Kjør-visningen

[Funksjonsflagg: LayerAndFileSelectionIcon]

Ved å klikke på lagikonet åpnes en meny hvor du kan vise/skjule mapper, filer og lag. Kun elementer som er synlige i den nåværende visningen vises i listen.



Når det er skjulte filer eller lag, endres lagikonet til dette utseendet



[Funksjonsflagg: PassiveSurfaceModels]

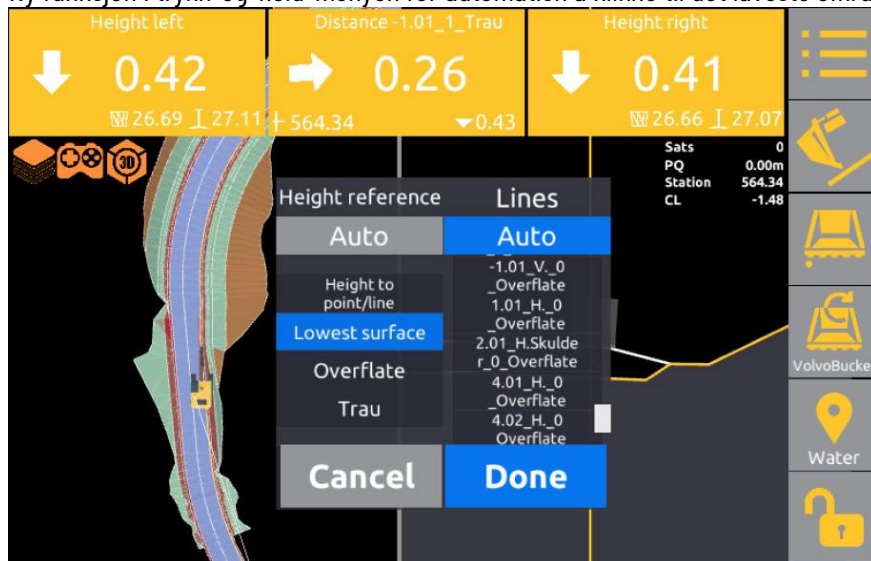
Synlighet kan settes per gjenstand med ikon.



Automatisk snapping til det laveste området

[Funksjonsflagg: AutoSnapToLowestSurface]

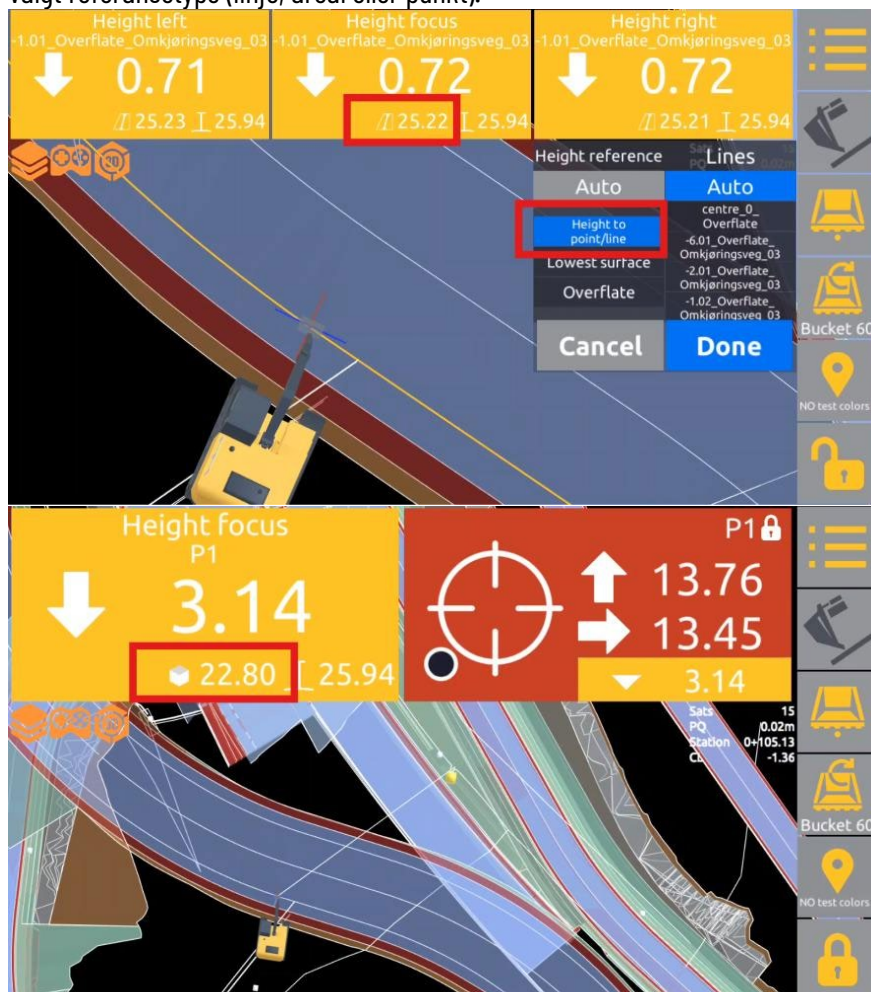
Ny funksjon i trykk-og-hold-menyen for automatisk å klikke til det laveste området.



Høyde til linje i trykk-og-hold-menyen

[Funksjonsflagg: HeightToLineInPressHoldDialog]

Mulighet til å velge høydereferanse i form av linje eller punkt direkte i trykk-og-hold-dialogen. Et ikon viser valgt referansetype (linje, areal eller punkt).

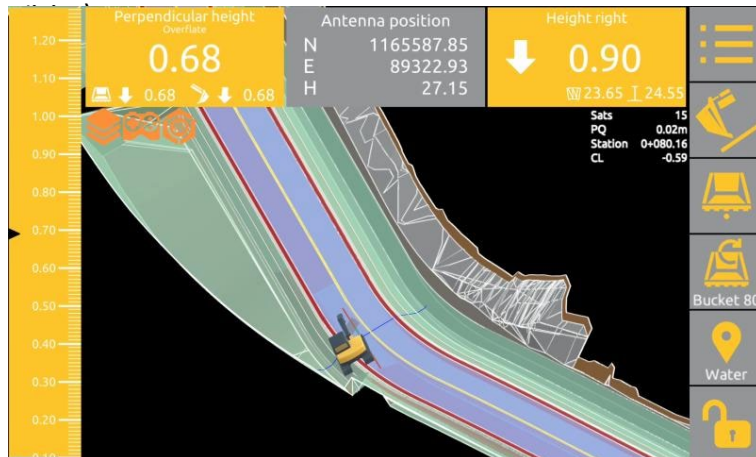


Senterlinje, snitt og GPS-kvalitet i kjøresynet

[Funksjonsflagg: CenterlineAndGpsInfoInRunscreen]

Viser indikator øverst til venstre med:

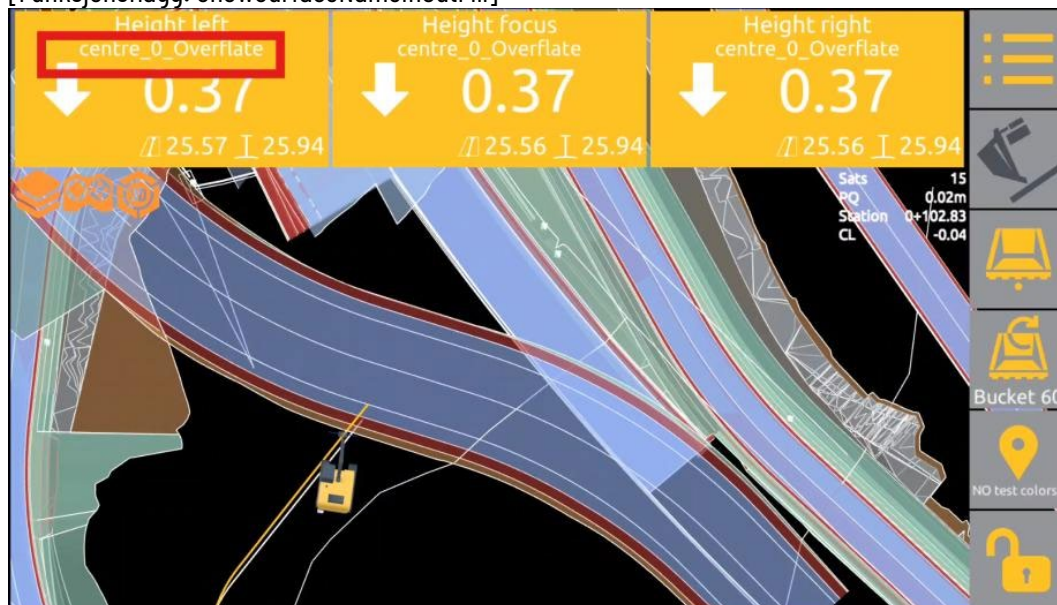
- Antall brukte satellitter
- Posisjonskvalitet
- Seksjon
- Avstand til senterlinjen (negative verdier = venstre for



Sats	0
PQ	0.00m
Station	539.82
CL	-0.83

Vis navnet på referanseområdet, linjen eller punktet i infoboksen

[Funksjonsflagg: ShowSurfaceNameInCutFill]



Bruk alltid midtlinjen for å få snitt ved korridorflater

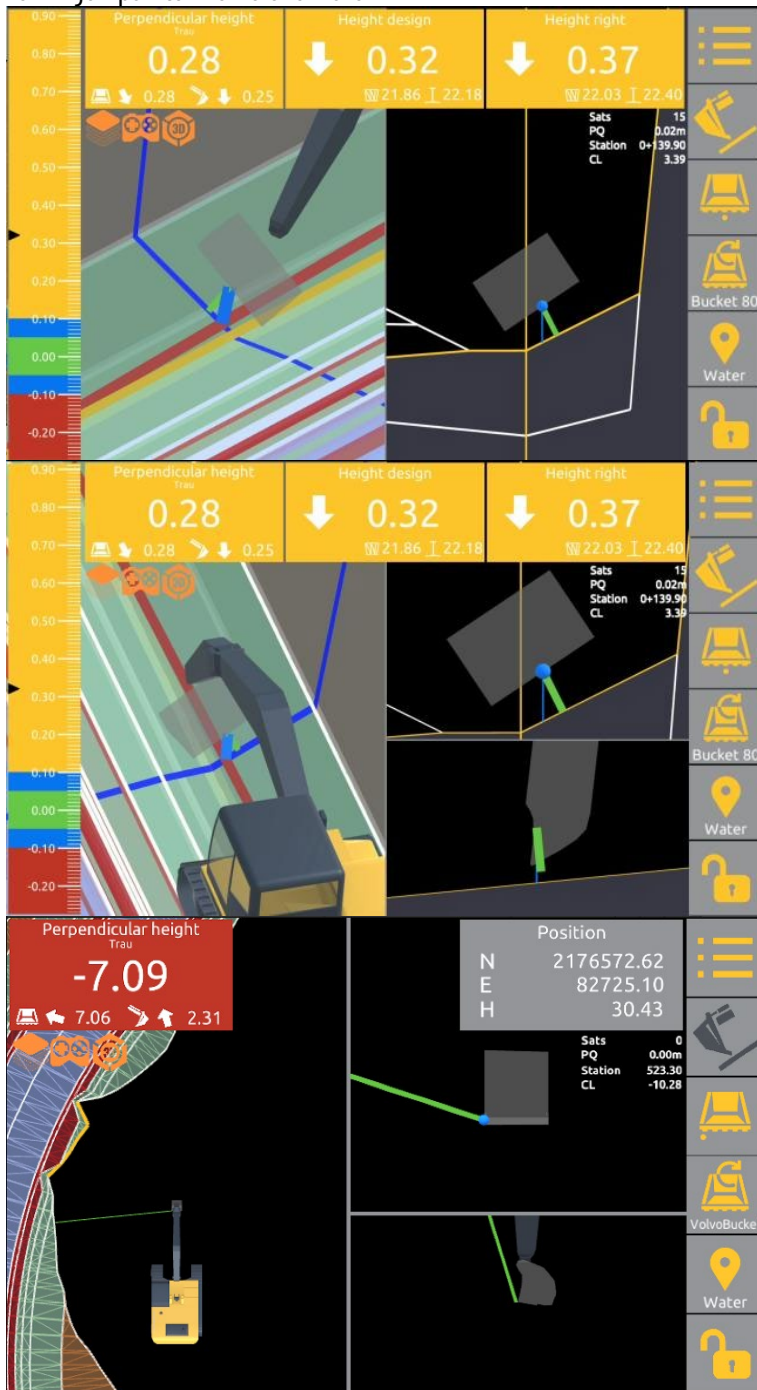
[Funksjonsflagg: KorridorSurfaceCenterLineStationing]

Når det nåværende området er et korridorområde, brukes alltid seksjonen av midtlinjen i stedet for den valgte linjen.

Vinkelrett avstand til overflaten

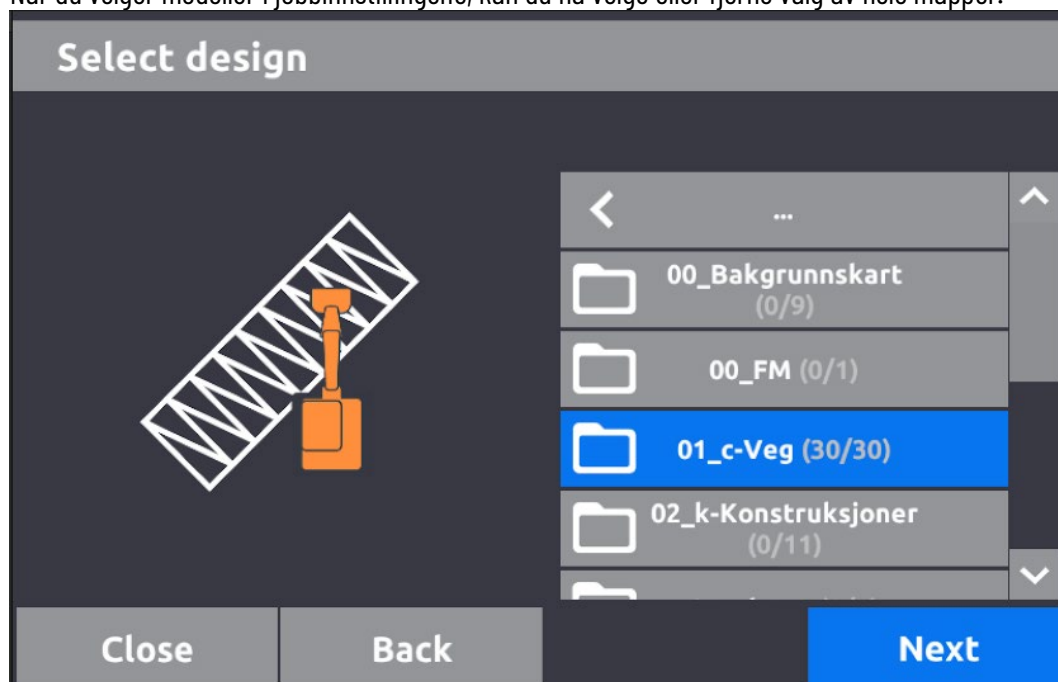
[Hovedflagg: PerpendicularHeight]

Viser 3D-avstand til nærmeste område i et dedikert målepanel. En grønn linje i 3D/seksjonsvisning viser retningen på nærmeste overflate.



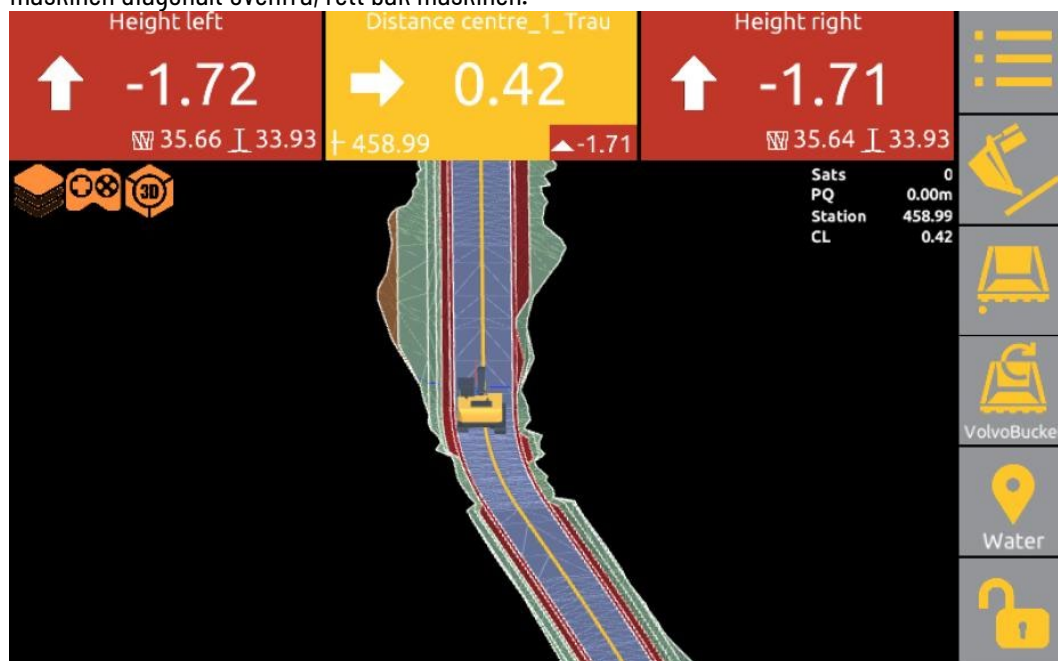
Trykk og hold en mappe i filvelgeren for å velge eller fjerne valg i hele mappen

Når du velger modeller i jobbinnstillingene, kan du nå velge eller fjerne valg av hele mapper.



Dobbeltrykk i 3D-visningen for å se maskinen bakfra

Når du kjører i 3D-visningen, kan du nå bruke et dobbeltrykk for å orientere 3D-kameraet slik at du kan se maskinen diagonalt ovenfra, rett bak maskinen.

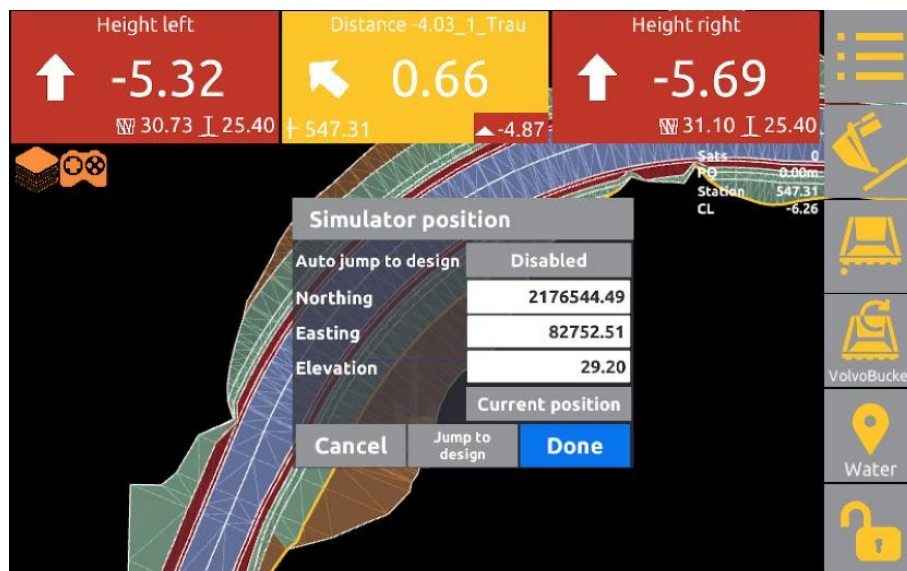


Generelt

Simulatorikon og posisjonsdialog

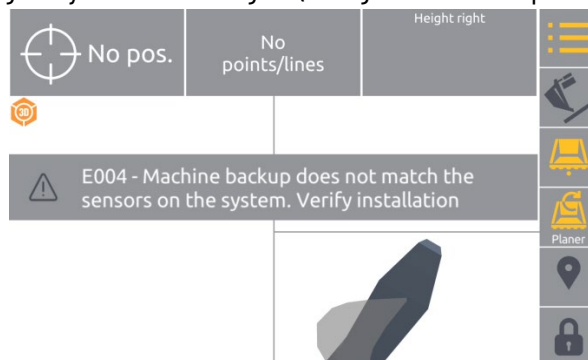
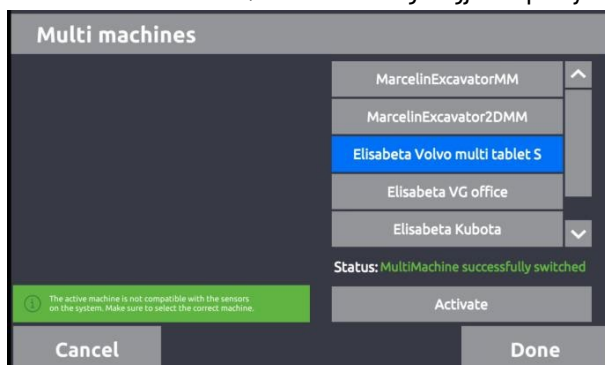
Når simulatormodusen er aktiv, vil et oransje spillcontrollerikon vises. Ved å klikke på den åpnes en dialogboks hvor du kan:

- Skriv inn posisjon manuelt
- Lagre den nåværende stillingen som neste oppstartsposisjon
- Hopp til et sted nær midten av designet ("Hopp til design")



Flermaskinmodus

- Gravemaskinen identifiseres nå ved serienummer på karosserisensoren og bulldoseren med bladsensor.
- Identifikasjon skjer automatisk når multimaskin aktiveres – manuell bytte mellom maskintyper er ikke nødvendig.
- Hvis sensorene ikke matcher den valgte maskinen, vises en advarsel, både i fler-maskinmenyen og i kjørevisningen.
- Når sensoren endres, må kalibreringen gjøres på nytt og en ny identitet må lagres (ikke glem å ta backup til



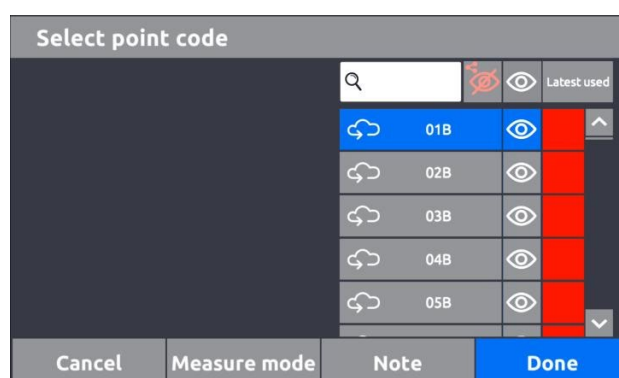
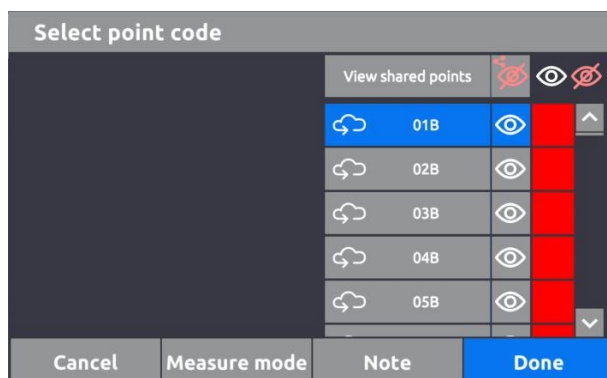
skyen).

Filtrering og søk etter punktkoder

[Funksjonsflagg: PointCodeSearch]

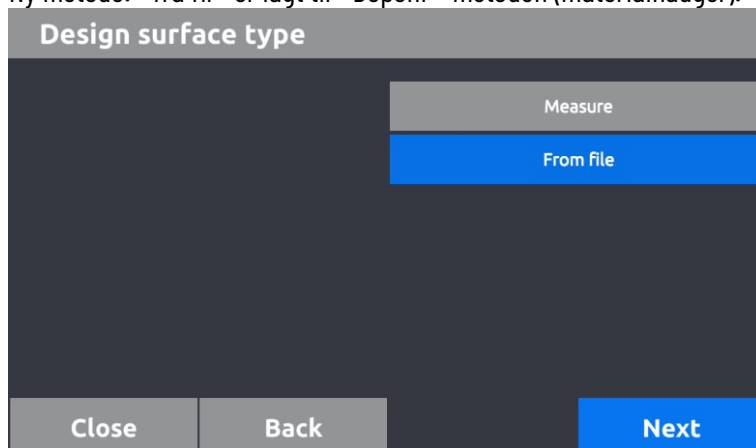
Backup-knappen for Multi-Machine Mode er flyttet til feilsøkingens meny.

- De to øyeikonene (for å vise/skjule kuler) er erstattet med ett enkelt ikon.
- Det er nå mulig å søke og filtrere etter punktkoder.
- Filtreringsalternativer: mest brukte, mest brukte, alfabetisk rekkefølge.



Volumberegning

Ny metode: «fra fil» er lagt til «Deponi»-metoden (materialhauger).



Design surface type

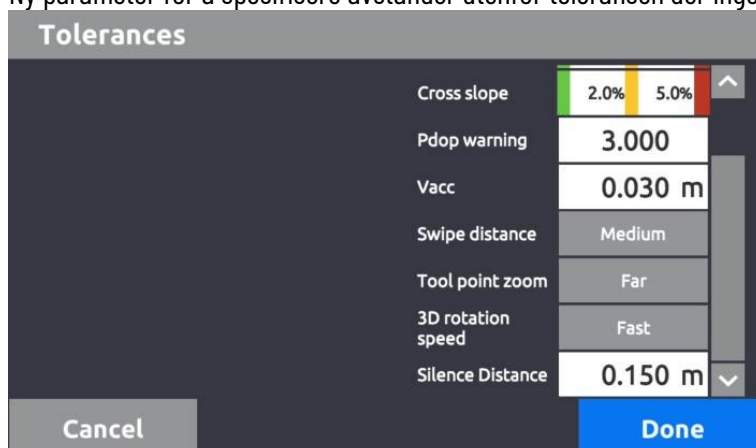
Measure

From file

Close Back Next

Toleranser - Stille avstand

Ny parameter for å spesifisere avstander utenfor toleransen der ingen lyd spilles av.



Tolerances

Cross slope 2.0% 5.0%

Pdop warning 3.000

Vacc 0.030 m

Swipe distance Medium

Tool point zoom Far

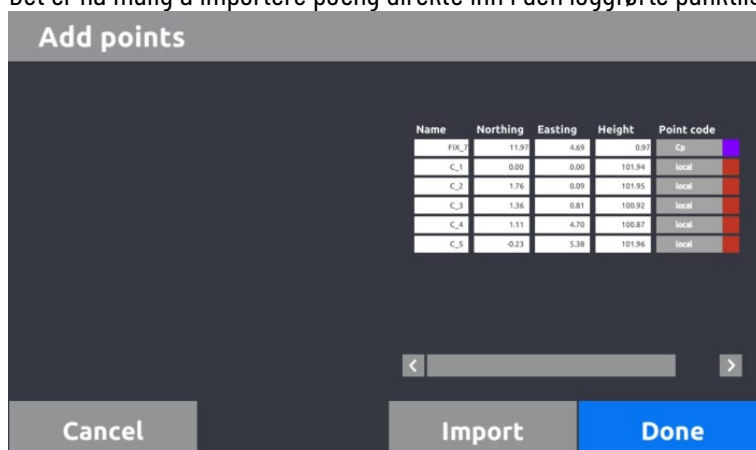
3D rotation speed Fast

Silence Distance 0.150 m

Cancel Done

Import punkt

Det er nå mulig å importere poeng direkte inn i den loggførte punktlisen.



Add points

Name	Northing	Easting	Height	Point code
FK_2	11.91	4.69	0.97	Ce
C_1	0.00	0.00	101.94	local
C_2	1.76	0.00	101.95	local
C_3	1.36	0.81	100.92	local
C_4	1.11	4.70	100.87	local
C_5	-0.23	5.38	101.96	local

< >

Cancel Import Done

Varslingssoner

[Funksjonsflagg: Unngåelsessoner]

Maskinoperatøren blir varslet med en rød skjerm hvis midtpunktet på vertøyet kommer nær den lastede designfilen merket som varslingsone.

Filnavnet på varslingssonen må inneholde en av følgende «warning», «warning», «avoid», «avoid», «consideration-zone», «consideration-zone», «fareszone», «warning» eller «! W» automatisk klassifiseres som en varslingsone (f.eks.: filnamn_avoid.xml).

Det er mulig å sette toleransene for varslingssonen og definere navnefilteret for varslingssonefilen. Det betyr at det er mulig å legge til egne vilkår for at filene skal telles som varslingssoner.

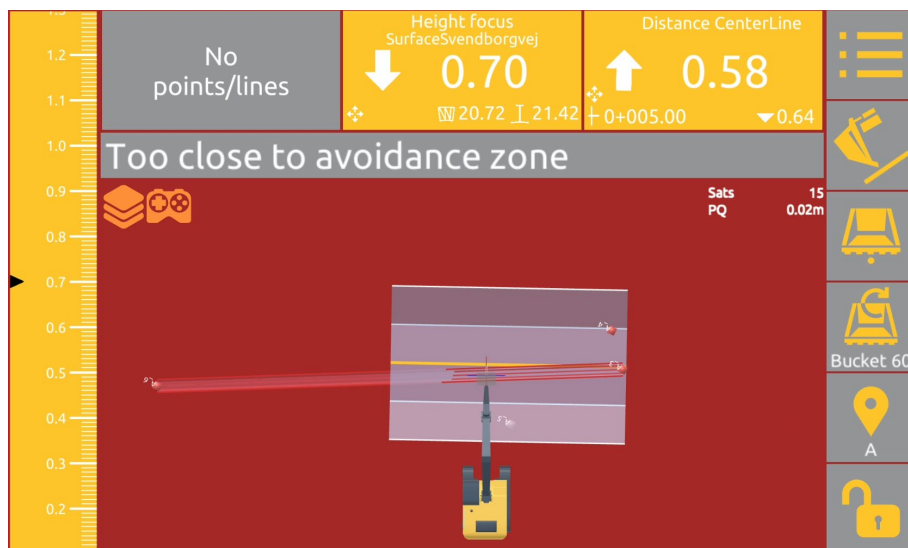
Tolerances

Side bar scale	1	^
Side bar n steps	10	
Side bar damping	0.1	
Side bar momentum	0.1	
Side bar format	0.0	
Point/line avoidance distance	0.200 m	
Avoidance design name filter	_avoid	▼

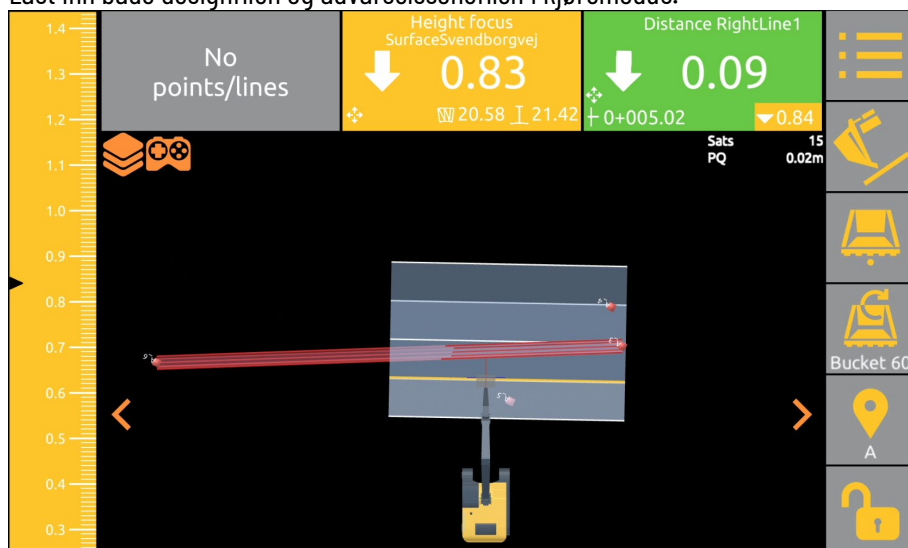
 File updated from Cloud: New to test upload/IredesByTheOffice.ird

Cancel

Done



Last inn både designfilen og advarselssonefilen i kjøremodus.



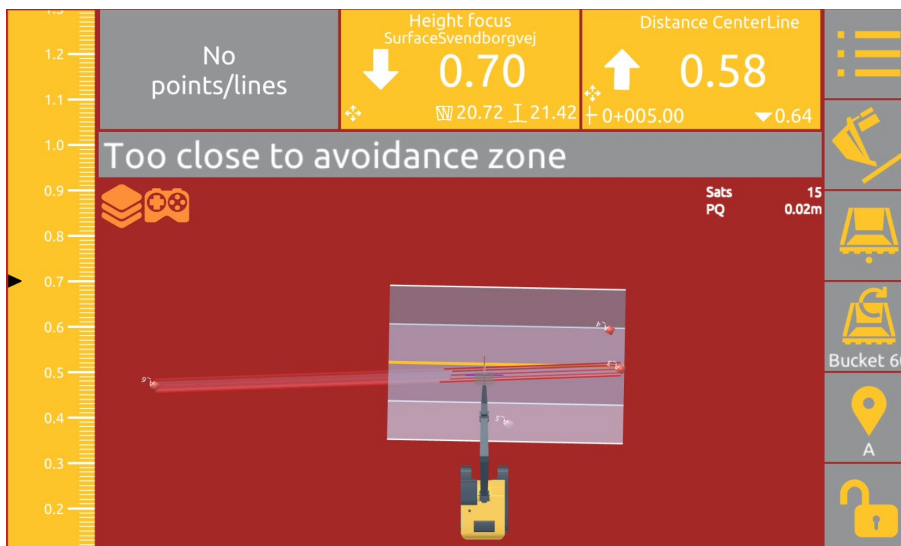
Sett toleransene for advarselssonen.

Tolerances

Side bar scale	1	^
Side bar n steps	10	
Side bar damping	0.1	
Side bar momentum	0.1	
Side bar format	0.0	
Point/line avoidance distance	0.200 m	
Avoidance design name filter	_avoid	v

File updated from Cloud: New to test upload/lredesByTheOffice.ird

Cancel Done



2D-gravmaskin

Målefunksjon i to tilfeller med retning og longitudinelt tilfelle uten retning

[Funksjonsflagg: MeasureSlope2D]

Når helningen på en eksisterende overflate må måles, kan du nå bruke X-helningsmålingsfunksjonen.

Funksjonen er tilgjengelig både for:

- To-fall med retning
- Langsgående fall uten retning

Du kan velge fokuspunktet og starte målingen ved å røre bommen, stikken og skuffen (ikke beltene).

Slope X



Slope X 0.0° +/-

+1.0°+0.1°0.0°-0.1°-1.0°

CloseBackMeasure slopeNextCancelDone

Measure slope



Select focus
Start measure
Slope length 1.52m
Height 0.32m
Horizontal distance 1.49m
Slope 12.2°

Slope X



Slope X 12.04° +/-

+1.0°+0.1°0.0°-0.1°-1.0°

CloseBackMeasure slopeNext

Målefunksjon i kjøreskjermen

[Funksjonsflagg: MeasureSlopeInRunScreen]

Start eller stopp målingen direkte fra kjørevisningen. Fungerer også i 3D-modus.



Forhåndsdefinerte høyder

Rask veksling mellom ulike høydenivåer (f.eks. forskjellige lag ved akse eller fyll).



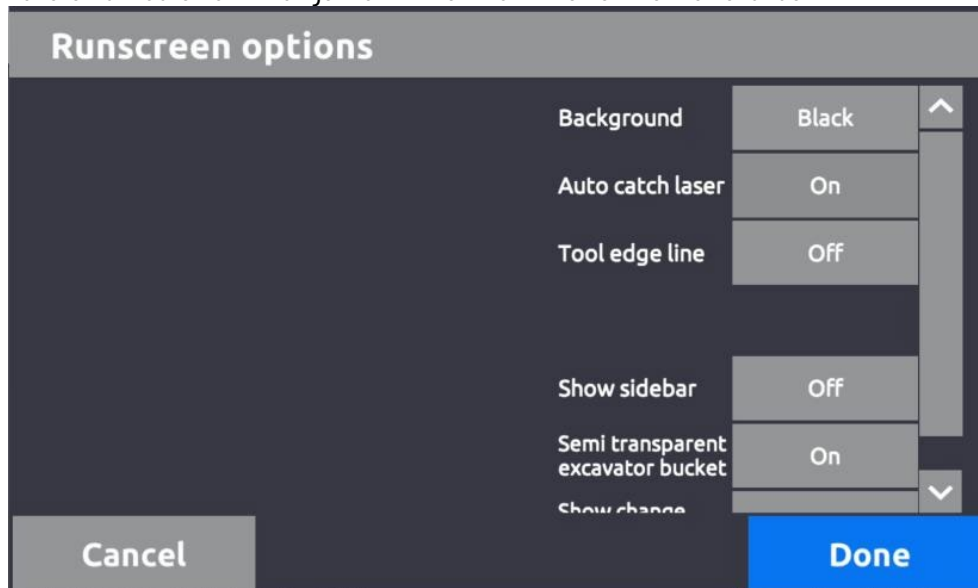
Automatisk laserfangst

[Funksjonsflagg: AutoCatchLaserOption]

Hvis laseren aktiveres, kan funksjonen settes under:

Innstillinger > Utseende > Kjørevisning

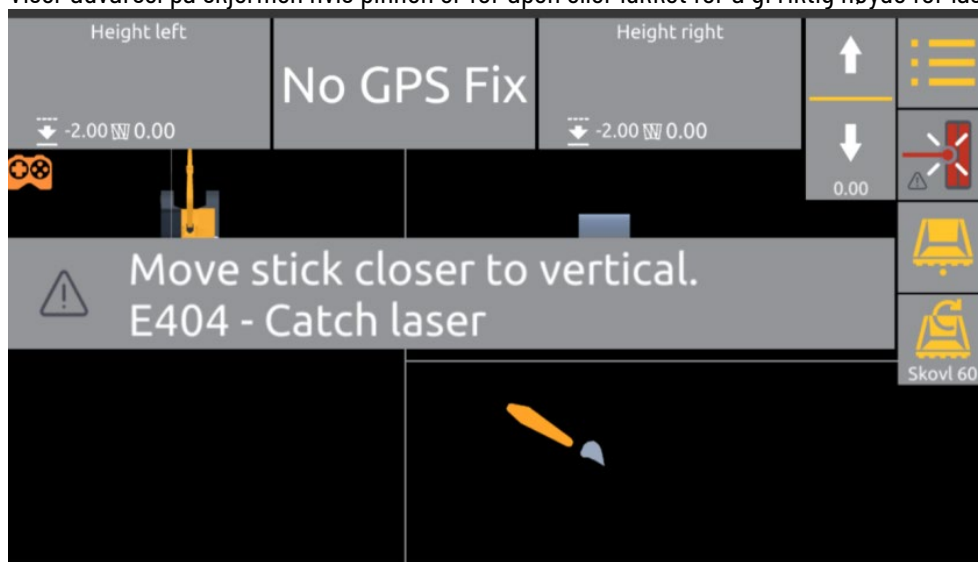
Laseren blir automatisk fanget når stikken står stille i omtrent 3 sekunder.



Advarsel ved feil stikkevinkel

[Funksjonsflagg: StickTooTiltedForLaser]

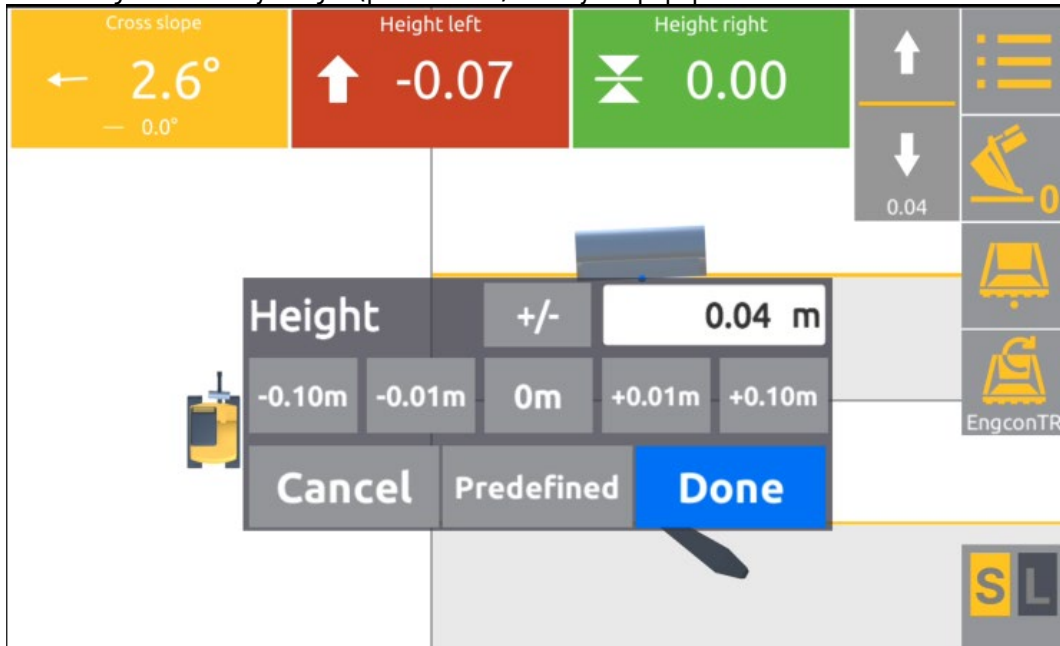
Viser advarsel på skjermen hvis pinnen er for åpen eller lukket for å gi riktig høyde for laserfangst.



Plus/minus-knappen i høydedialogen

[Funksjonsflagg: NegateHeightOffsetIn2D]

Det lar deg endre forskyvningen (pluss/minus) for høyde i popup-vinduet.



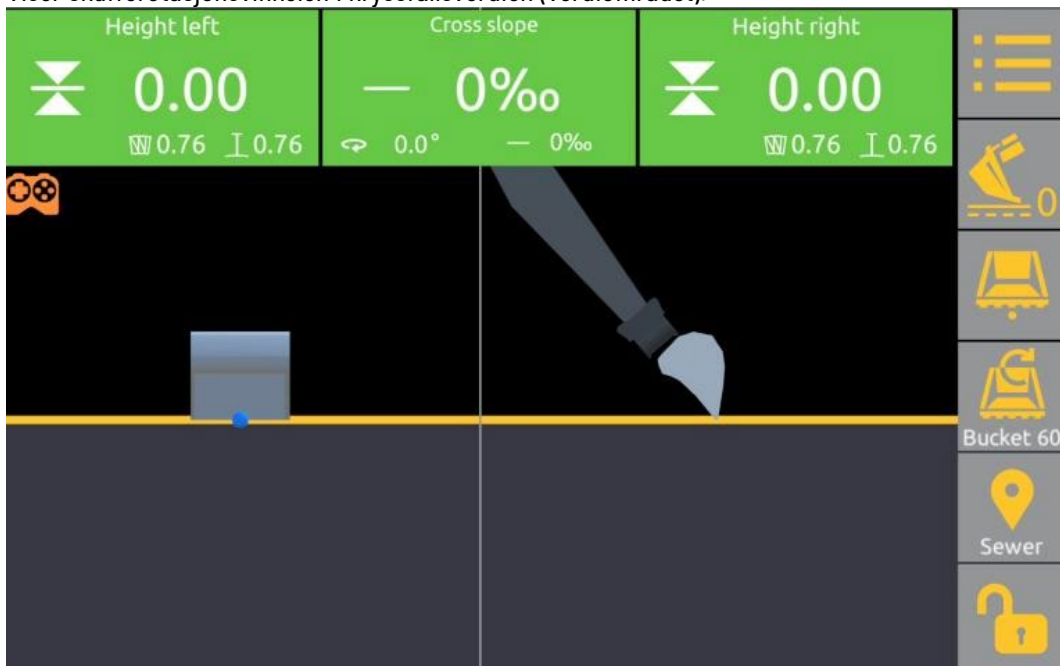
Støtte for tiltrotator fra Liebherr

Våre gravesystemer støtter nå tiltrotatorer fra Liebherr.

Visning av skufferotasjon i verdiområde

[Funksjonsflagg: BucketRotationInCrossSlope]

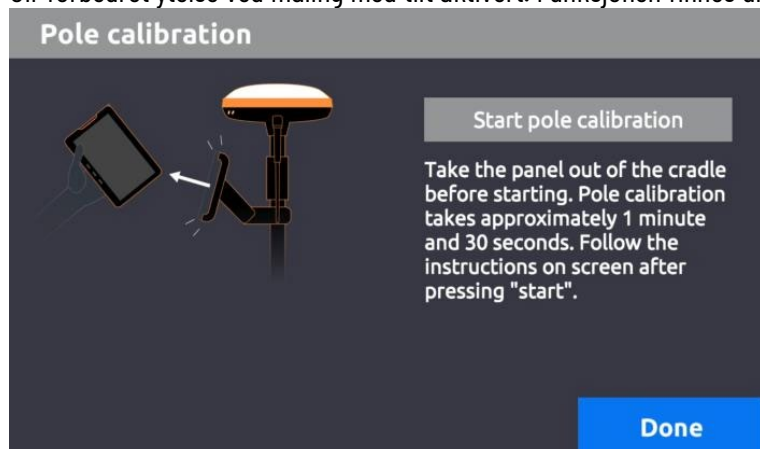
Viser skufferotasjonsvinkelen i kryssfallsverdien (verdiområdet).



Rover

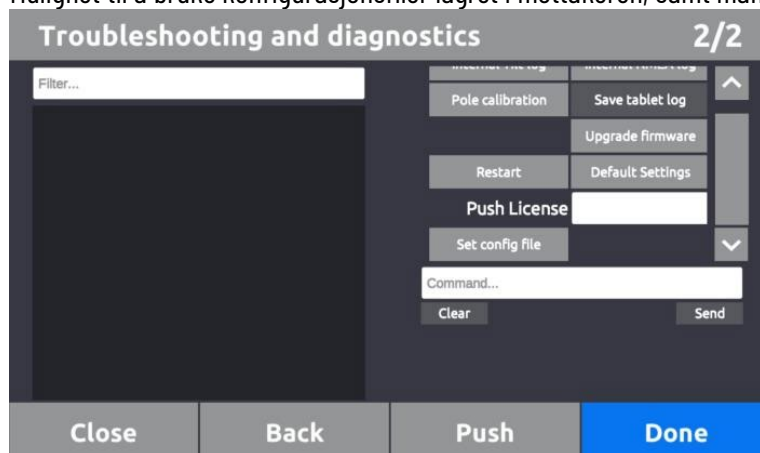
Stangkalibrering

Gir forbedret ytelse ved måling med tilt aktivert. Funksjonen finnes under: Feilsøking og diagnostikk.



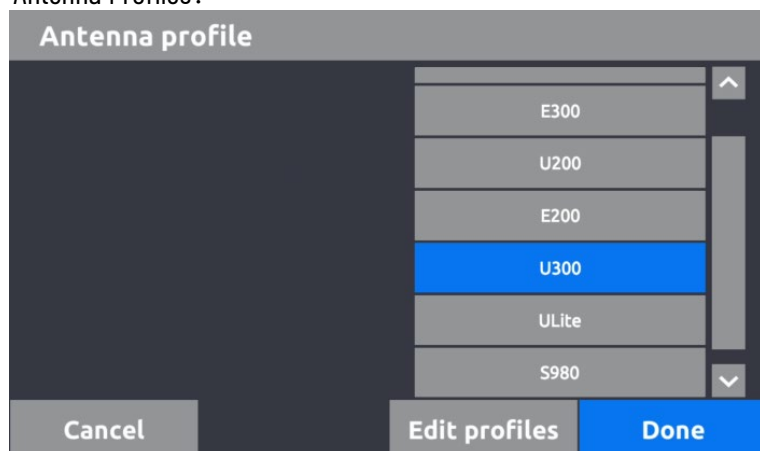
Konfigurasjonsfiler og lisenser

Mulighet til å bruke konfigurasjonsfiler lagret i mottakeren, samt manuelt legge til lisenser via 3D Rover-appen.



La brukere opprette en ny roverprofil

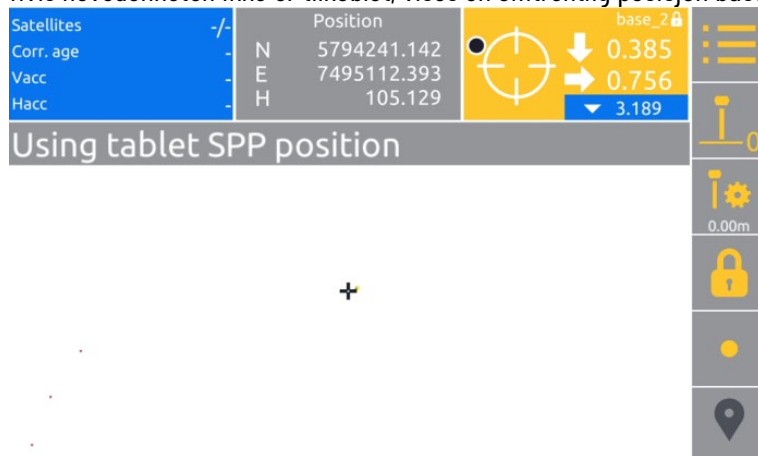
Hvis 'OperatorEditRoverAntennaProfile' er aktivert, kan vanlige brukere opprette/redigere roverprofiler under 'Antenna Profiles'.



Tablets innebygde GPS-posisjon

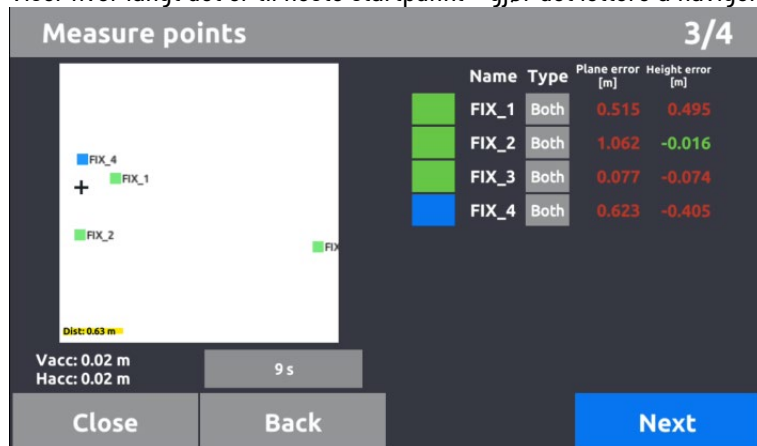
[Funksjonsflagg: TabletLocation]

Hvis hovedenheten ikke er tilkoblet, vises en omtrentlig posisjon basert på platens interne GNSS-mottaker.



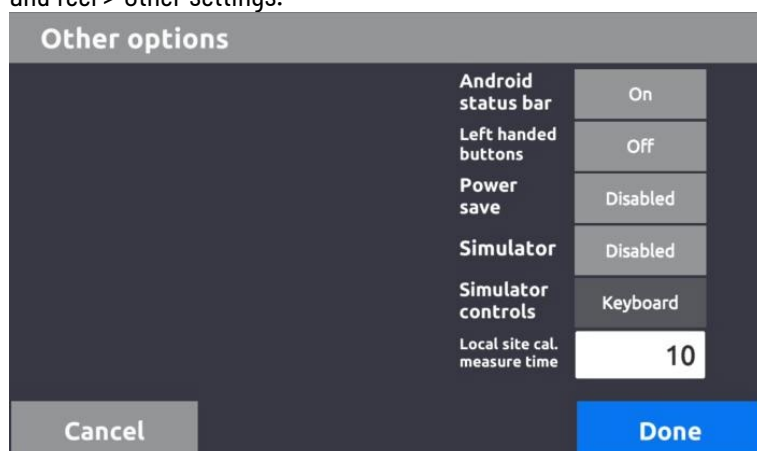
Avstand til neste fikspunkt i lokal transformasjon

Viser hvor langt det er til neste startpunkt – gjør det lettere å navigere mellom punktene.



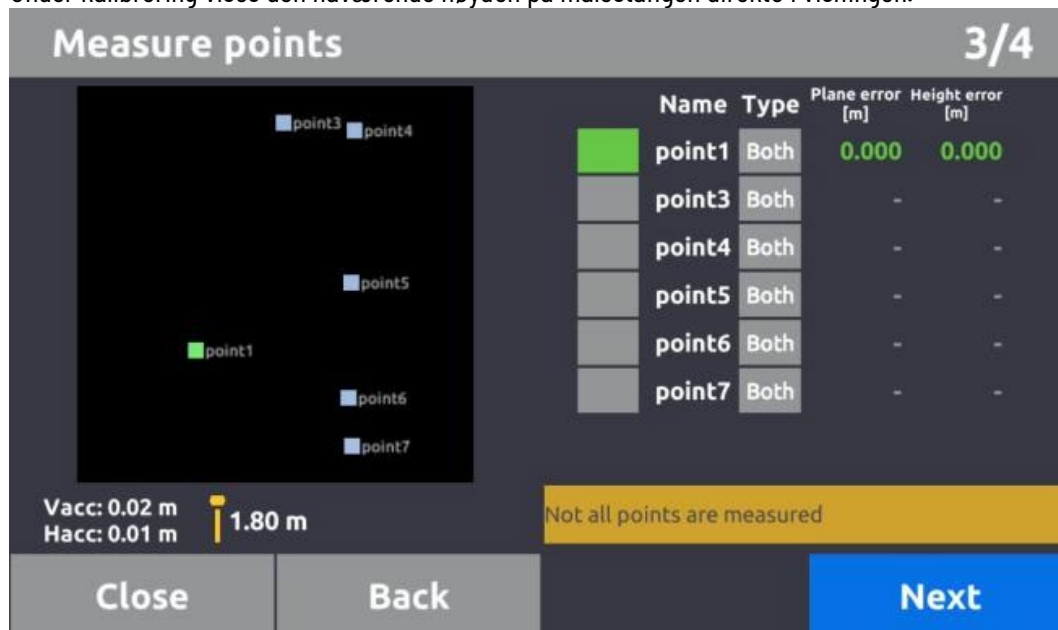
Måletid per punkt i lokal transformasjon

Du kan nå spesifisere hvor lenge hvert element skal måles under prosedyren. Settingen finner du under: Look and feel > Other settings.



Visning av stanghøyde i lokal transformasjon

Under kalibrering vises den nåværende høyden på målestangen direkte i visningen.



Transformasjonsberegning

Systemet støtter nå beregning basert på antall punkter og løser de tilsvarende parameterne:

Antall poeng	Løselige parametere
1 poeng	Oversettelse (Tx, Ty, Tz)
2 poeng	Translasjon + rotasjon (Rx, Ry)
3 poeng	Translasjon + rotasjon (Rx, Ry, Rz)
≥ 4 poeng	Translasjon (Tx, Ty, Tz) + rotasjon (Rx, Ry, Rz) + Feilkontroll

Forbedret flyt for "IkkeLokaliserte" prosjekter

Arbeidsflyten inkluderer nå:

- Basestasjonoppsett – velg og konfigurer basestasjon i veiviseren
- Rover-konfigurasjon – enkel å bytte mellom basestasjon og rover-modus
- Polhøyde – justeres direkte i guiden om nødvendig
- Bakgrunnsfiloplasting – støtte for visning av hjelpemateriell i felt

GNSS baseline-vektor med Unicore-kort

RTK-baseline vises nå for mottakere med Unicore GNSS-modul.

Korreksjonsdata via TCP/IP

[Funksjonsflagg: TcpIpCorrection]

Støtte for tilkobling til korreksjonskilder via TCP/IP (ikke NTRIP).

Corrections setup

GPS status
Fixed

Source: TCP/IP

Observations	32	IP address	142.41.245.88
Solution	21	Port	2114
Correction age	0.9 s		
Vacc	0.008 m		
Hacc	0.028 m		

Cancel Push Done

Koordinatsystem

Nye systemer inkluderer:

- Grønland
- Alberta 3TM (Canada)
- Christchurch-geoid (New Zealand)

Bulldozere

Støtte for nye automatiseringsprotokoller:

- Develon / Hyundai
- Liebherr GEN 8
- Davids bulldoser V-Loc
- AP-graderingsvedlegg

Støtte Trimble EM410 elektrisk mast

Støtterotasjonssensor koblet til TPS

Blade rotation zero

10/21

Blade rotation

2.44 °

Set 0

Rotation offset

0.177 °

Invert angle

No

Close

Back

Next

Leica- og Geomax-totalstasjoner (beta)