

## SYSTEMETS NØYAKTIGHET

Systemets nøyaktighet må verifiseres i henhold til instruksjonene i bruksanvisningen. Produsenten eller forhandleren er ikke ansvarlige for unøyaktige eller feil målinger.



Undersøk systemets nøyaktighet før igangsettelse av arbeidet og ofte i løpet av arbeidet.  
3D-nøyaktighetstesten utføres ved hjelp av et kjent punkt (presist kjente koordinater).

## POSISJONERINGSKVALITET (3D LANDNOVA)


Ved arbeid med GNSS-posisjonering må operatøren overvåke posisjoneringsnøyaktigheten mens arbeidet pågår. Hvor mange satellitter som er tilgjengelige samt RTK-korreksjonen kan overvåkes fra informasjonslinjen.

RTK-status	Beskrivelse
<b>FIX</b>	Nøyaktigheten for RTK er ca. 3 cm (X, Y og Z).
<b>FLOAT</b>	Én eller flere komponenter av RTK er ufullstendige. <b>Nøyaktigheten er utilstrekkelig for 3D-arbeid.</b>
<b>SPS</b>	Standard GPS-nøyaktighet er tilgjengelig, men RTK er ikke tilgjengelig. <b>Nøyaktigheten er utilstrekkelig for 3D-arbeid.</b>

## VALG AV SKUFFE (VISION / 3D LANDNOVA)

**VISION:** Velg «Hovedmeny» → «Start».

**VISION:** Klikk på «S1»-knappen fra målingsvisningen, og velg skuffen fra listen.


**LANDNOVA:** Trykk på ikonet og velg skuffen fra listen. Dette er valgfritt og må aktiveres fra innstillingene.



## KALIBRERING AV SKUFFEN (VISION)

Før du bruker en skuffe, må den kalibreres. Hvis skuffen er slitt, må den kalibreres på nytt.

Start med å konfigurere skuffen ved å velge «**Settings**» → «**Skuffe kalibrering**», og velg skuffen.



1. Rediger **lengden** på skuffen: Legg inn lengden fra den nederste stiftene til skuffekanten, og trykk på «OK».
2. Rediger **bredden** på skuffen: Legg inn bredden, og trykk på «OK».
3. **Kalibrering av en loddsnor:** Legg inn en loddsnor fra skuffestiftene, som vist på skjermen. Snu skuffen inntil den så vidt berører snoren. Bekreft kalibreringen ved å trykke på «Calibrate plumblinje». Kontroller kalibreringen fra målingsvisningen før du starter arbeidet.

## FJERNHJELP

Trykk kort på begge lysstyrkeknappene samtidig. Når dialogboksen åpnes, trykker du på «Request help». Hvis displaykalibrering starter: Vent i ca. 30 sekunder til kalibreringen avsluttes automatisk.

## VALG AV PROSJEKT I 3D LANDNOVA

Du åpner et prosjekt ved å velge «Prosjekt» → «Åpne prosjekt Mappe». Ønsket prosjekt kan velges fra listen. Deretter trykker du på «Les mappe»-knappen for å fullføre valget.

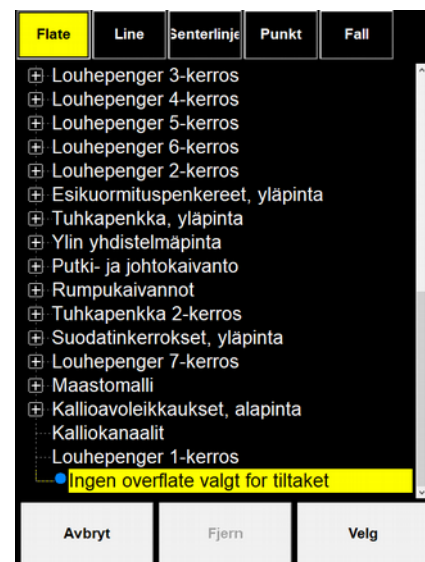
## VALG AV MÅLINGSOBJEKTER (3D LANDNOVA)

Målingsobjektene kan endres ved å trykke på displayet i noen sekunder.

Fremdriftsindikatoren forsvinner, og menyen for målingsobjekt vises. Ulike sidefaner vises i menyen (linje, senterlinje, punkt, flate, fall), avhengig av hvilke objekter som ble funnet i det valgte området. Hvis det ikke ble funnet noen objekter, vises alle objektene i prosjektet.

Følgende objekter kan velges:

- **Line:** Linjeobjekter som kan måles. Rørinstallasjon er et vanlig bruksområde for linje.
- **Senterlinje:** Linjeobjekter som passer for senterlinje. Senterlinjen definerer stasjonsnummer og tverrseksjon.
- **Punkt:** Importerte punktobjekter, med unntak av «As-built». Installasjon av kumlokk eller lyktstolper er et vanlig bruksområde for punkt.
- **Flate:** Lag i flatemodell. Når lag er valgt, er alle flatene i laget synlige. Et eksempel på en flate er undergrunnen for et fortau.
- **Fall:** Helling-fanen viser linjeobjekter som har kjent helling. Slike linjer finnes i veilinjer. Linjehelling kan låses for måling ved å velge den på denne fanen.



Flate	Line	Senterlinje	Punkt	Fall
+ Louhepenger 3-kerros				
+ Louhepenger 4-kerros				
+ Louhepenger 5-kerros				
+ Louhepenger 6-kerros				
+ Louhepenger 2-kerros				
+ Esikuormituspenkereet, yläpinta				
+ Tuhkapenka, yläpinta				
+ Ylin yhdistelmäpinta				
+ Putki- ja johtokaivanto				
+ Rumpukaivannot				
+ Tuhkapenka 2-kerros				
+ Suodatinkerrokset, yläpinta				
+ Louhepenger 7-kerros				
+ Maastomalli				
+ Kalliovoleikkaukset, alapinta				
+ Kalliokanaalit				
+ Louhepenger 1-kerros				
Ingen overflate valgt for tiltaket				


Avbryt      Fjern      Velg

Når du er ferdig med valgene, trykker du på **VELG**. Trykk på **AVBRYT** for å avslutte uten endringer.


## FARGEDIALOGBOKS (3D LANDNOVA)

Åpne fargedialogboksen ved å velge: «Opsjoner» → «Fargeinnstillinger». Følgende valg kan angis:

A) Endre synlighetsinnstillingen ved å klikke på et lampeikon. Tre ulike stater:

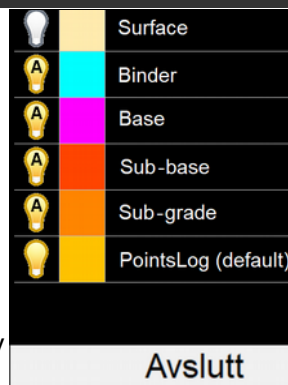
i. **Automatisk modus** (lampe med en «A»). Laget vises når det er aktivt for måling og skjules når det ikke er det. 

ii. **Alltid synlig** (lampen lyser). Laget er alltid synlig i brukergrensesnittet. 

iii. **Ikke synlig** (lampen er gul). Laget er aldri synlig, selv om det er valgt for måling. 

B) Endre farge på laget: Trykk på fargeområdet foran navnet på laget, og endre fargen til én av de forhåndsdefinerte fargene.

C) Avslutt: Gå ut av fargedialogboksen.



## «AS-BUILT»-DATA (3D LANDNOVA)

Velg **Terreng**: «As-built»-data lagres ved å plassere skuffen på en gravemaskin på ønsket flate og klikke på «SATELLITTANTALL»-panelet (blå sirkel nedenfor). «As-built»-data inneholder informasjon om når prosjektet faktisk ble fullført, og dets nøyaktighet. «As-built»-logging benytter objekt- og flatekoding og laget for aktive målingsobjekter.

Terreng	Punkt	Line	DTM +Linje	GPS	Logg
dZ 0.90			Z 181.10		10
Overflate		Centreline	BUCKET3		
Valgt flate		Valgt linje	Skuffe i bruk		

## LOGGING OG LOGGPUNKTER (3D LANDNOVA)

Velg **Logg**: **Loggpunktet** lagres ved å velge «Lagre pos:» (rødt rektangel). Sammen med loggpunktet lagres koordinatene, kode og navn (hvis et spesifikt navn er angitt). Her er koden «1151 RAILWAY», navnet er ikke angitt.

**Koden** kan angis (eller velges fra kodelisten når den importeres) ved å trykke på kodeknappen (blått rektangel). Hvis kodelisten importeres (Installasjonsinnstillinger → Kodeliste), vises kodene. Du kan søke opp koden ved å taste inn navn eller nummer.

**Beskrivelse av loggpunkt** kan angis ved å bruke «Beskrivelse»-knappen (grønt rektangel). Det angitte navnet er gyldig bare én gang. Navnet kan for eksempel beskrive et partinummer.

Terreng	Punkt	Line	DTM +Linje	GPS	Logg
Lagre pos:1	Tast punkt	1151 RAILWAY	Beskrivelse		

## BESKRIVELSE AV FANENE OG MÅLINGENE I LANDNOVA

<b>Terreng</b>	Høydedifferanse i forhold til valgt flate, høyde over havet og antall satellitter
<b>Punkt</b>	Høydedifferanse, avstand (lengderetning/sideretning) og høyde over havet
<b>Line</b>	Høydedifferanse, avstand, stasjonsnummer og antall satellitter
<b>DTM+Linje</b>	Høydedifferanse i forhold til valgt flate/linje, avstand til linjen og antall satellitter
<b>GPS</b>	Antall satellitter som brukes for posisjonering / posisjoneringskvalitet (HDOP) og RTK FIX
<b>Logg</b>	Informasjon om «As-built» (koder/punktnavn kan brukes som identifikator)

dZ 3.93	dL 1.49	dS -2.02	Z 176.73	P 7791.98
Høydedifferanse	Avstand til objekt	Avstand i sideretning	Høyde over havet	Stasjon

## DRIFTSSTANS AV SYSTEMET

Trykk kort på strømknappen, og velg «Slå av».



Ikke kjør tvungen driftsstans ved å trykke på og holde nede «Strøm»-knappen. Ikke koble til eller fra kabelen til displayet mens systemet er i gang.