

Grupveida uzmērīšanas automatizācijas iespējas (P7)

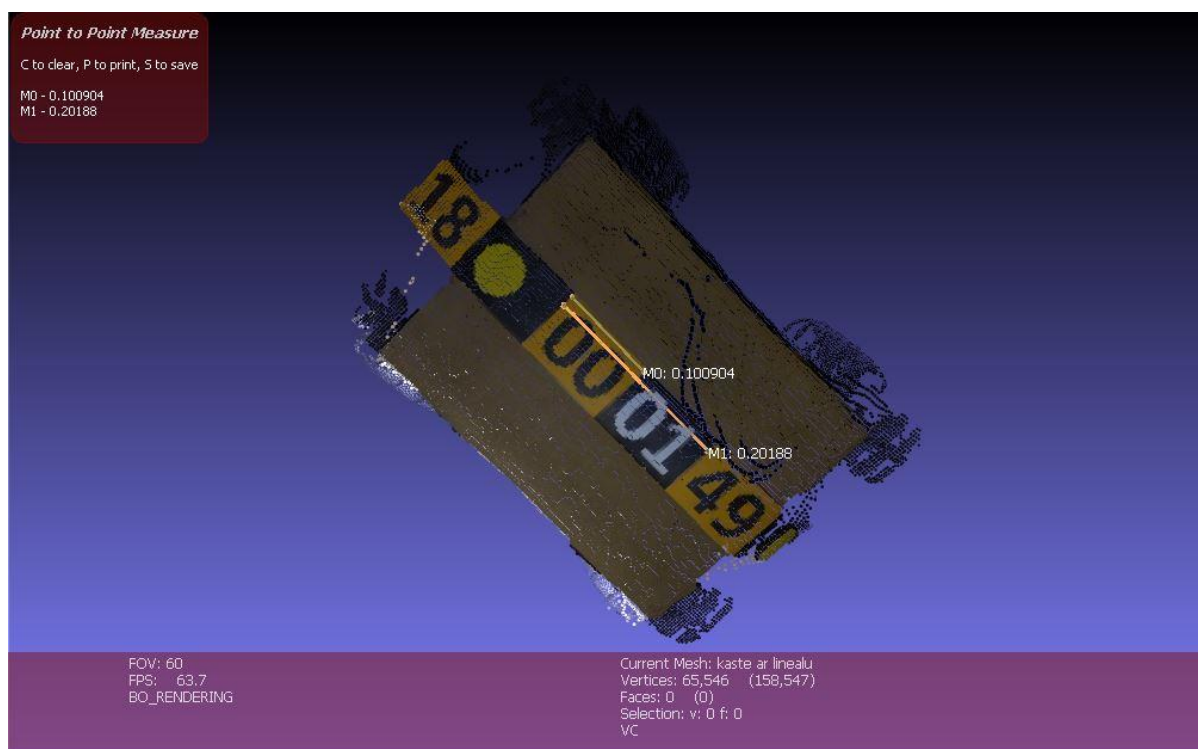
Projekta pārskats par laika posmu no 2020. gada 31. marta līdz 2020. gada 30. jūnijam.

Īstenotās projekta aktivitātes:

- (EI¹) Izstrādāts lokālais uzmērīšanas risinājuma modulis, kas nodrošina mērogojamu 3D attēlu.
- (EI) Veikta šī uzmērīšanas risinājuma testēšana kamerālos apstākļos.

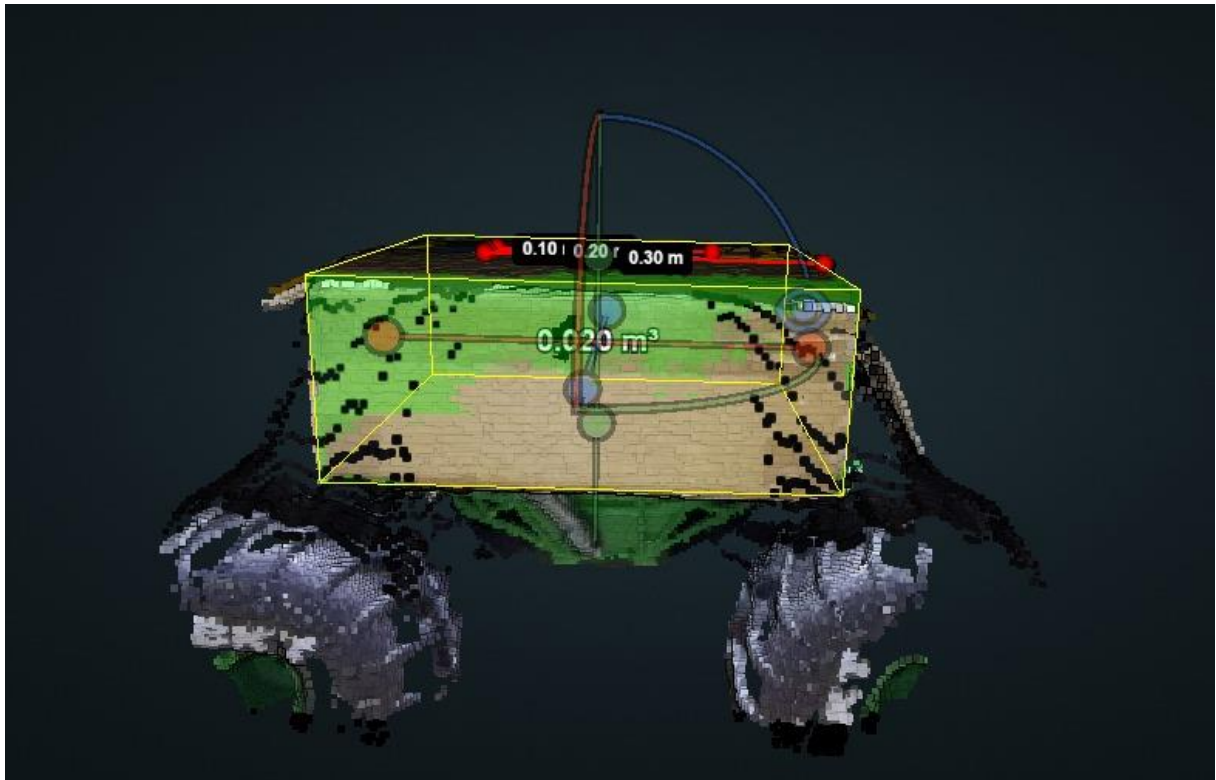
Izstrādātais uzmērīšanas risinājuma modulis (programmatūra un iekārtas) tika testēts kamerālos apstākļos ar maza izmēra testa objektiem. Testu rezultātā iegūti mērogojami 3D modeļi ar precizitāti >97%.

Pirmajā testa scenārijā uz rotaļu radio vadāmās automašīnas tika piestiprināta kartona kaste un rotaļu automašīna izbrauca cauri improvizētai “arkai”, pie kuras piestiprinātas tehnoloģiskās iekārtas (uzmērīšanas sensori).



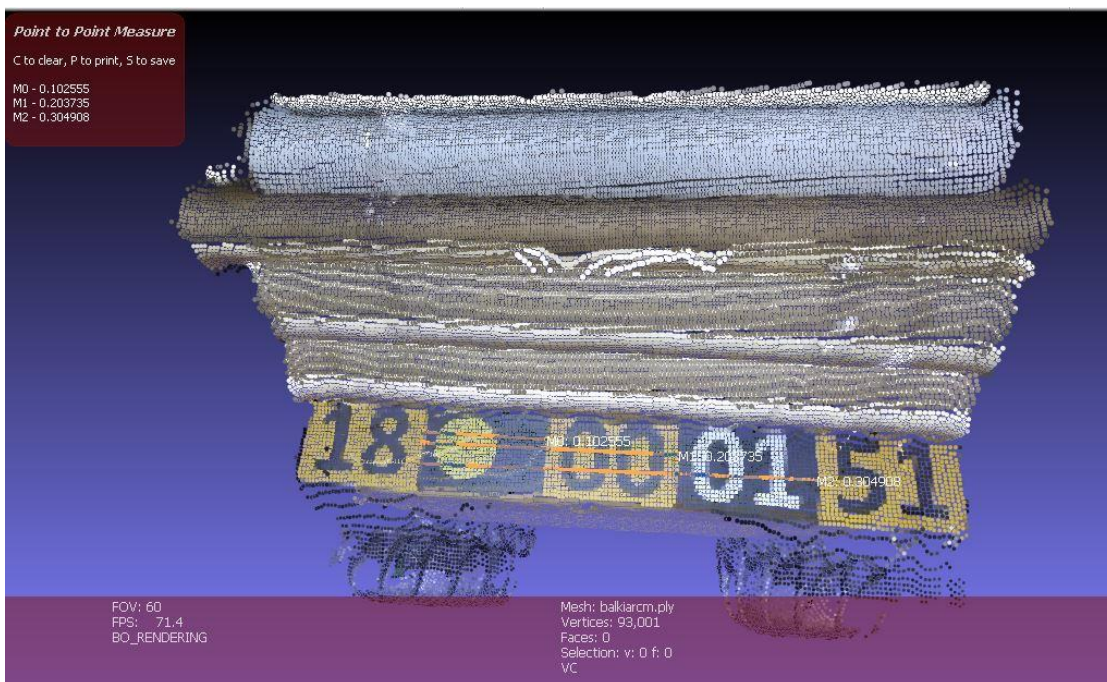
3D modelis no augšas ar mērījumu nogriežņu indikācijām

¹ Eksperimentālā izstrāde – pētniecības projekta veids

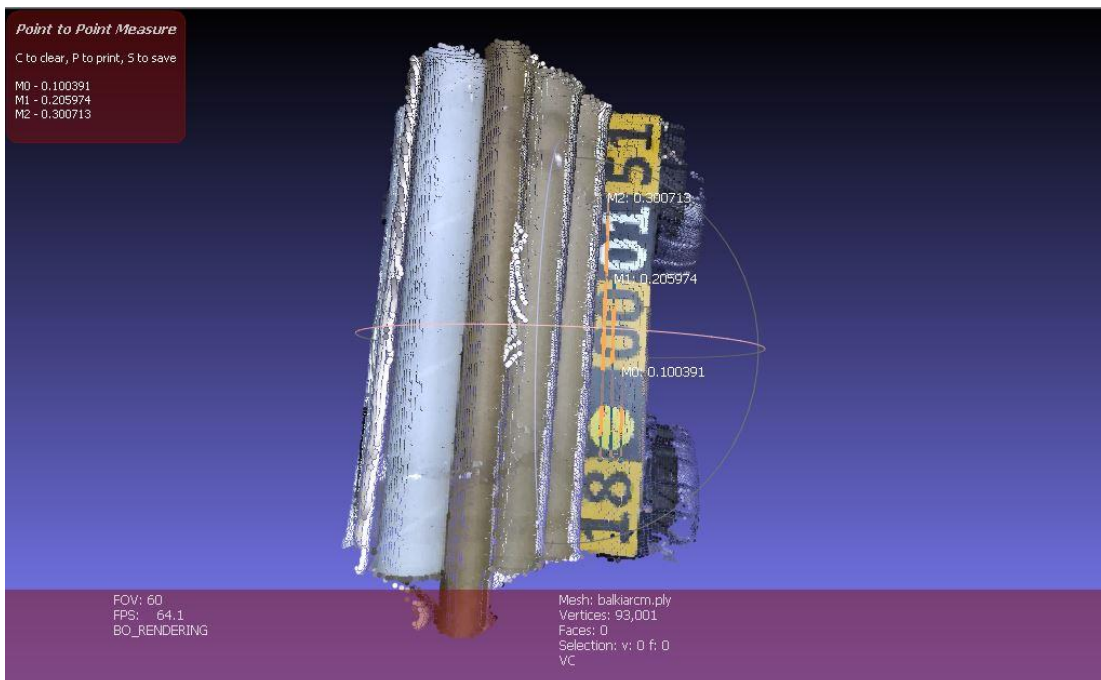


3D modeļa WEB attēlojums ar tilpuma kalkulāciju

Otrajā testa scenārijā uz rotaļu radio vadāmās automašīnas tika piestiprināti kartona ruļļi un rotaļu automašīna izbrauca cauri improvizētai “arkai”, pie kuras piestiprinātas tehnoloģiskās iekārtas (uzmērīšanas sensori).



3D modeļa skats no sāna ar mērījumu nogriežņu indikācijām



3D modeļa skats no sāna ar mērījumu nogriežņu indikācijām

Papildus testa scenārijos tika mērīta kokmateriālu transportlīdzekļiem paredzētā VMF LATVIA mērogojuma uzlīme un salīdzināti mērījuma rezultāti ar faktiskajiem izmēriem.

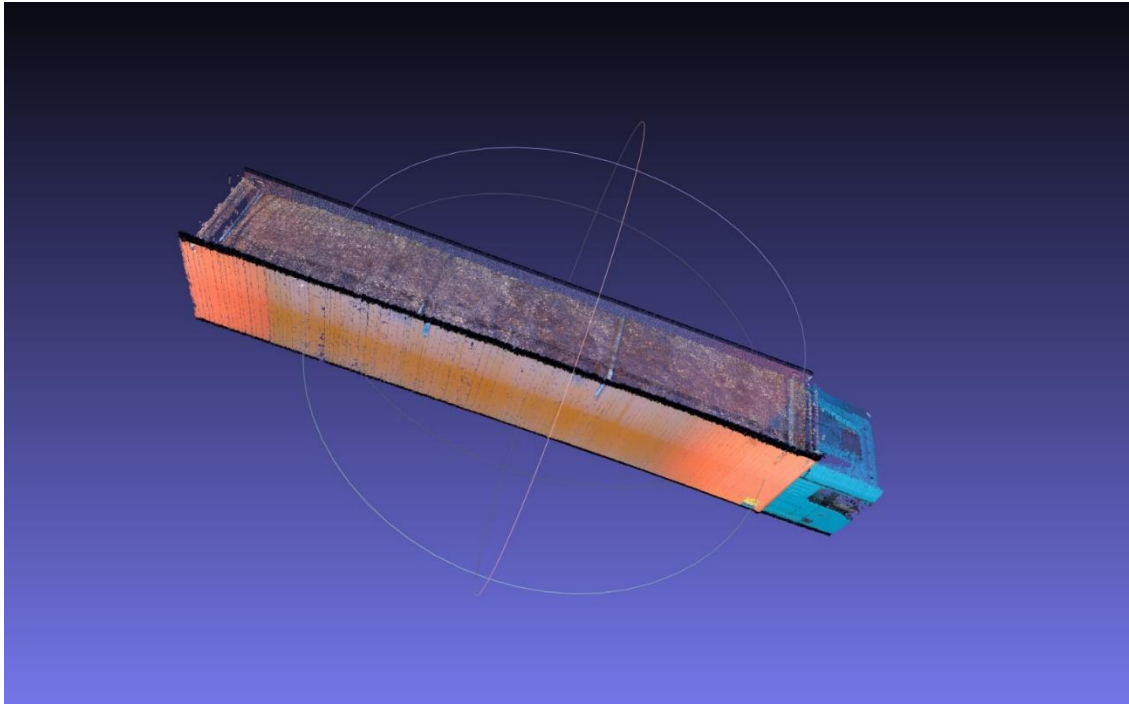
Uzstādīti pirmie uzmērīšanas vārti VAS “Latvijas valsts meži” Kuldīgas koklaukumā. Iekārtas uzstādītas uz metāla konstrukcijas.



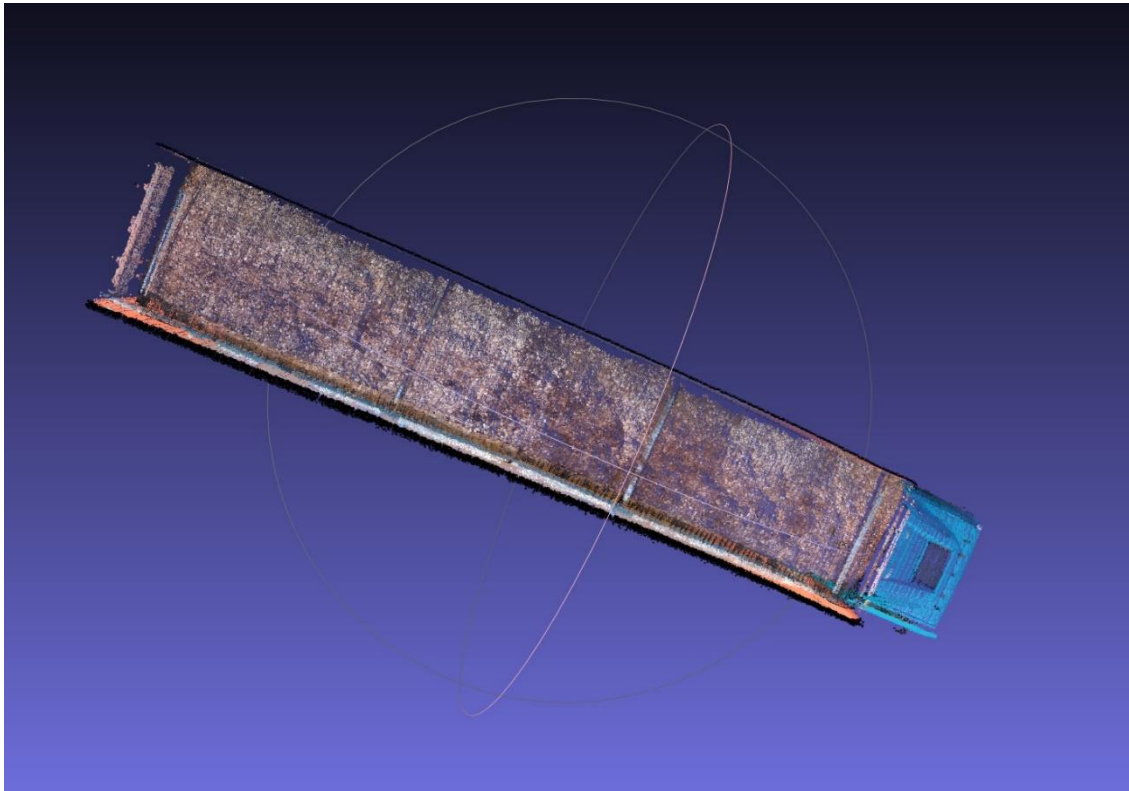
Pirmie uzmērīšanas vārti VAS “Latvijas valsts meži” Kuldīgas koklaukumā

Uzmērīšana tiek veikta kustīgam objektam un 3D modulis tiek iegūts izmantojot sensorus no 3 pusēm, kā arī izmantojot papildus sensoru no priekšpuses vai aizmugures. Tiek izveidots mērogojams 3D punktu mākonis, ko iespējams apskatīt un tālāk apstrādāt. 3D moduļa punktu mākoņa precizitāte ir 1mm (97% precizitāte, bet ne mazāka kā 95%)

Šķeldas kravām tiek veikta automātiskā tilpuma uzmērīšana, bet funkcionalitāte vēl ir pilnveidojama(noregulējama).



Šķeldas krava no sāna



Šķeldas krava no augšas

Izstrādāta testa sistēma, kas nodrošina:

- Pilnvērtīgu uzmērīšanas datu apskati un pārvaldīšanu;
- Mērījumu veikšanu no 3D un foto attēliem;

- Datu korekcijas veikšanas iespējas;
- Mērījumu nepieciešamo klasifikatoru uzturēšanu;
- Atskaišu veidošanu.