Cable road layout planner



Seilaplan

Seilaplan is a tool that supports the design of cable roads for timber harvesting. It works as a QGis-Plugin.

Starting point of the calculation are terrain data (digital elevation model or field measurement data in CSV format), machine and cable road properties.
The program calculates the skyline tensile forces, the skyline sag, support saddle forces. By knowing the rope forces, critical constructions can be avoided.
This increases the safety at work.

Seilaplan includes an optimization algorithm that proposes the height and location of the supports. The load path of the skyline together with the terrain profile are displayed graphically and a construction manual is generated. Coordinates and saddle height of the supports can be saved as CSV and KML data so that they are electronically available for further planning steps.

The planning of cable road layout goes much faster. The calculated routing takes advantage of the natural terrain shapes and helps to reduce overall harvesting costs in mountainous regions and steep terrain.

SZCZEGóŁY

POCHODZENIE SUROWCA DRZEWNEGO

Las

RODZAJ SUROWCA DRZEWNEGO

Drewno okrągłe

RODZAJ DREWNA

stemwood and full trees

WPŁYW NA śRODOWISKO I BIORóżNORODNOśĆ

The cost reduction will allow new, poorly accessible areas to be developed and additional timber to be harvested.
This has a positive effect on the protective function of the forest in the mountains and it promotes adaptation to climate change.

EFEKTY EKONOMICZNE

Improved profitability of logging in steep terrain

POTENCJAł W ZAKRESIE KOMERCJALIZACJI

For forest owners and forest contractors

HUB

Hub środkowo-wschodni

WPŁYW NA GOSPODARKę

Reduced installation cost, improved profitability

POTENCJAł DLA MOBILIZACJI DREWNA

> 100'000 m³ for Switzerland

POTENCJAł DLA ZRóWNOWAżONEGO ROZWOJU - WARTOśĆ

Bardzo pozytywny

ŁATWOśĆ WDROżENIA

Very easy

ŁATWOśĆ WDROżENIA - OCENA

Very Easy

KLUCZOWE WYMAGANIA

Terrain data must be available or collected along the planned line.

RODZAJ WYDARZENIA, W KTóRYM WYSTąPIłA DANA BPI

--

EFEKTY W ZAKRESIE ZATRUDNIENIA

Faster and saver skyline layout planing

KOSZT IMPLEMENTACJI (EURO - €)

100

WYMAGANA WIEDZA SPECJALISTYCZNA

Knowledge of QGis is necessary

WIęCEJ INFORMACJI

WYZWANIE

5. Wzmocnienie ekonomicznego i środowiskowego funkcjonowania leśnych łańcuchów dostaw

DOMENA

Zarządzanie lasem, gospodarka leśna, usługi ekosystemowe, odporność

RODZAJ ROZWIąZANIA

Usługi doradcze i narzędzia dla właścicieli lasów

SŁOWA KLUCZOWE

cable road

skyline

QGis plugin

mountain forest

ROZWIąZANIE CYFROWE

Tak

INNOWACJA

Tak

KRAJ POCHODZENIA

Szwajcaria

SKALA APLIKACJI

Kontynentalny

ROK ROZPOCZęCIA I ZAKOńCZENIA

2012 - 2021

DANE KONTAKTOWE

WłAśCICIEL LUB TWóRCA

Swiss Federal Institute for Forest Research WSL

Leo Bont

leo.bont@wsl.ch

https://seilaplan.wsl.ch/en/index.html

OSOBA PRZYGOTOWUJąCA FISZKę

BFH Berne University of Applied Sciences

Thuer Peter

peter.thuer@bfh.ch

ŹRóDłA I MATERIAłY

STRONA INTERNETOWA

https://www.wsl.ch/en/index.html

STRONA INTERNETOWA PROJEKTU

https://seilaplan.wsl.ch/en/index.html

ZASOBY

--

PROJEKT

Bont, L. G., Moll, P. E., Ramstein, L., Frutig, F., Heinimann, H. R., & Schweier, J. (2022).

SEILAPLAN, a QGIS plugin for cable road layout design. Croat J For Eng. Bont, L. G., Ramstein, L., Frutig, F., & Schweier, J. (2022). Tensile forces and deflections on skylines of cable yarders: comparison of measurements with close-to-catenary predictions. International Journal of Forest Engineering, 1-22. https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A30255/datastream/PDF/Bont-2022-Tensile_forces_and_defl

LOGO DOBREJ PRAKTYKI

Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL

LOGO ORGANIZACJI

Bern University of Applied Sciences

PROJEKT, W RAMACH KTóREGO STWORZONA ZOSTAłA NINIEJSZA FISZKA

Rosewood 4.0

DATA PUBLIKACJI

25 paź 2022

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 862681

A TOOL FROM ROSEWOOD 4.0, DESIGNED AND DEVELOPED BY

Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León