

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.

Подробиці

Походження деревини

Ліс

Тип деревини

Стовбурна деревина

Потенціал для мобілізації

> 100'000 m³ for Switzerland

Потенціал для сталості - Цінність

Дуже позитивно

Тип деревини

stemwood and full trees

Легкість впровадження

Very easy

Вплив на навколишнє середовище та біорізноманіття

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.

Легкість впровадження - Оцінка

Very Easy

Вплив на створення прибутку

Improved profitability of logging in steep terrain

Ключові передумови

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

Потенціал для використання

For forest owners and forest contractors

Тип події, на якій було представлено цей BPI

--

Концентратор

Центрально-Східний вузол

Вплив на створення робочих місць

Faster and saver skyline layout planing

Економічний вплив

Reduced installation cost, improved profitability

Витрати на впровадження (Євро - €)

100

Потреба в особливих знаннях
Knowledge of QGIS is necessary

Детальніше

Виклик вирішено	Домен	Тип рішення
5. Посилення економічної та екологічної ефективності ланцюжків поставок лісу	Лісове господарство, лісівництво, екосистемні послуги, стійкість	Інструменти послуг та порад для власників лісів
Ключові слова	Цифрові рішення	Інновація
cable road	так	Так
skyline		
QGis plugin		
mountain forest		
Країна походження	Масштаби застосування	Початок і кінець року
Швейцарія	Континентальний	2012 - 2021

Контактні дані

Власник або автор
Swiss Federal Institute for Forest Research WSL
Leo Bont
leo.bont@wsl.ch
<https://seilaplan.wsl.ch/en/index.html>

Репортер
BFH Berne University of Applied Sciences
Thuer Peter
peter.thuer@bfh.ch

REFERENCES AND RESOURCES

Основний веб-сайт
<https://www.wsl.ch/en/index.html>
Веб-сайт проекту
<https://seilaplan.wsl.ch/en/index.html>

Ресурси

--

Посилання на проект
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

ЛОГОТИП КРАЩОЇ ПРАКТИКИ



Swiss Federal Institute for Forest,
Snow and Landscape Research WSL

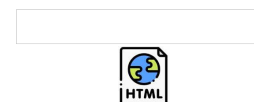
ЛОГОТИП ОСНОВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ



Bern University
of Applied Sciences

Краща практика розроблена в рамках проекту
Rosewood 4.0

Дата публікації
25 жов 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

