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.

Λεπτομέρειες

Προέλευση ξυλείας

Δάσος

Τύπος ξυλείας

Κορμοξυλεία

Τύπος εμπλεκόμενης ξυλείας

stemwood and full trees

Επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα

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.

Δυνατότητες ειδοδήματος

Improved profitability of logging in steep terrain

Δυνατότητες για εκμετάλλευση

For forest owners and forest contractors

Κόμβος

Κεντρικός-ανατολικός κόμβος

Οικονομικός αντίκτυπος

Reduced installation cost, improved profitability

Δυνατότητες διακίνησης

> 100'000 m³ for Switzerland

Δυναμικό βιωσιμότητας - Αξία

Πολύ θετικό

Ευκολία υλοποίησης

Very easy

Ευκολία εφαρμογής - Αξιολόγηση

Very Easy

Βασικά προαπαιτούμενα

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

Τύπος εκδήλωσης στην οποία έχει παρουσιαστεί αυτός ο **BPI**

--

Δυνατότητες εργασίας

Faster and saver skyline layout planing

Κόστος υλοποίησης (ευρώ - €)

100

Ειδικές προαπαιτούμενες γνώσεις

Knowledge of QGis is necessary

Περισσότερες λεπτομέρειες

Πρόκληση η οποία αντιμετωπίζεται

5. Βελτίωση των οικονομικών και περιβαλλοντικών επιδόσεων των δασικών αλυσίδων εφοδιασμού

Όνομα χώρου

Διαχείριση δασών, δασοκομία, υπηρεσίες οικοσυστήματος, ανθεκτικότητα

Τύπος λύσης

Εργαλεία παροχής συμβουλών και υπηρεσιών για τους δασοκτήμονες

Λέξεις κλειδιά

cable road

skyline

QGis plugin

mountain forest

Ψηφιακή λύση

ναι

Καινοτομία

Ναι

Χώρα προέλευσης

Ελβετία

Κλίμακα της εφαρμογής

Ηπειρωτικός

Έτος έναρξης και λήξης

2012 - 2021

Στοιχεία επικοινωνίας

Ιδιοκτήτης ή συγγραφέας

Swiss Federal Institute for Forest Research WSL

Leo Bont

leo.bont@wsl.ch

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

Αναφορεάς

BFH Berne University of Applied Sciences

Thuer Peter

peter.thuer@bfh.ch

REFERENCES AND RESOURCES

Κύριος ιστότοπος

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

Ιστότοπος έργου

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

Αναφορά έργου

Πηγές

--

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

λογότυπο καλής πρακτικής

λογότυπο επικΕφαλής οργανισμού

Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL

Bern University of Applied Sciences

Έργο για το οποίο έχει δημιουργηθεί το παρόν φύλλο πληροφοριών

Rosewood 4.0

Ημερομηνία δημοσίευσης

25 Οκτ 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

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