LÖSNINGAR FÖR SNABBARE UTVECKLING AV SKOGSBILVÄGAR

Fem fältprövade lösningar för ökad bärighet, dränering och robusthet

Projektledare: Dina Kuttah, VTI • Projektperiod: 2021–2024 • Vinnova / InfraSweden

Nyttor och effekter

- Robustare skogsbilvägar för transport av skogsråvara under regn, tjällossning och andra kritiska förhållanden.
- Ökad bärighet och bättre dränering genom anpassade lösningar för stabilisering, packning och materialval.
- Skalbara, snabbt genomförbara och resurseffektiva metoder för byggande, drift och underhåll.
- Behovsägare och målgrupper: skogsbolag, väghållare och transportaktörer.
- Nyttan av varje åtgärd beror på vägmaterial, vattenkvot och lokala förhållanden.

Leveranser

1. Ökad krönlutning/bombering – SCA
2. Stabilisering med låg miljöpåverkan tillsatser – Holmen
3. Ökad packning med tung vält – Sveaskog och Holmen
4. Stabilisering med geoceller/Geoweb – Stora Enso
5. Förbättrad dränering med stenmadrasser – Kopparfors

Tillståndsbedömning: lätt fallvikt (LWD), profilmätningar och okulär inspektion.
Kostnads-nyttoanalys genomfördes för fyra av fem lösningar.

Innovationsstatus

PILOTDEMONSTRERAD I FÄLT

Fem lösningar har implementerats och utvärderats på pilotvägar i verkliga förhållanden. Fyra lösningar kunde kvantifieras med LWD/Evd.

- Geoceller: +52–64 % högre Evd jämfört med oförstärkt referenssträcka.
- Holmen, kompakterad referens: +20,5 % högre Evd jämfört med oförstärkt referenssträcka.
- Holmen, Enzymstabilisering: +11,4–17,0 % högre Evd jämfört med oförstärkt referenssträcka.
- Stenmadrasser: +12–23 % högre Evd jämfört med oförstärkt referenssträcka.
- SCA: 5 % bombering gav god dränering; 0 % gav potthål och längsgående sprickor.
- Sveaskog: ingen tydlig bärighetsökning på sandigt material.

Viktig insikt: metodens effekt är starkt beroende av material och fuktförhållanden.

Vidareutveckling och implementering

- Anpassa åtgärd efter material, vattenkvot och vägförhållanden.
- Optimera byggmetoder, maskinanvändning och materiallogistik för lägre kostnader.
- Utveckla användningen av LWD/Evd för kvantitativ tillståndsbedömning och bättre underhållsbeslut.
- Skala upp geoceller och effektiv packning där försöksförhållandena är lämpliga.
- Använd stenmadrasser främst på kortare, svaga och vattenpåverkade vägavsnitt där dränering kan förbättras.



Byggprocessen för vägsträckorna i Grums av Stora Enso.
Foton Mikael Hindrikes, Stora Enso.

Målbild 2040

Ett robustare och mer klimatanpassat skogsbilvägnät där vägar dimensioneras och underhålls utifrån faktiska material- och tillståndsförhållanden. Ökad bärighet och fungerande dränering möjliggör mer tillförlitliga transporter med högre fordonsvikter, samtidigt som byggande och underhåll kan genomföras mer resurseffektivt.

Aktörskonstellation

• VTI • Skogforsk • Sveaskog Förvaltnings AB • Stora Enso Skog AB • SCA Skog AB • Holmen Skog AB • Kopparfors Skogar AB • Södra Skogsägarna ekonomiska förening • Skogsstyrelsen • Trafikverket Enskilda vägar • Riksförbundet Enskilda Vägar

Med stöd från
VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet
Energimyndigheten
FORMAS
Strategiska innovationsprogram
Infra Sweden