

Minska risken för markskador!

Del 1: Markens bärighet, markskador och hur de uppstår

Mer att läsa:

- Berg, S. 1991. Terrängtypschema för skogsarbete.Handledning. Forskningsstiftelsen Skogsarbeten.
- Eliasson, L. & Wästerlund, I. 2007. Effects of slash reinforcement of strip roads on rutting and soil compaction on a moist fine-grained soil. *Forest Ecology and Management*, 252(1-3), 118-123.
- Eriksson, J. 2015. Konindexbaserad prognostisering av spår djup på sedimentmarker för Komatsu skotare. Arbetsrapport 16. Institutionen för skogens biomaterial och teknologi, SLU.
- Fjeld, D., Bjerketvedt, J. & Fønhus, M. 2018. Nye muligheter for klassifisering av bæreevne. Norsk Skogbruk Mai 2018.
- Fjeld, D. & Østerby-Berntsen, Ø. 2020. The effects of an auxiliary axle on forwarder rut development – a Norwegian field study. *International Journal of Forest Engineering*, DOI: 10.1080/14942119.2020.1765654.
- Fogdestam, N. & Bergkvist, I. 2012. Att bygga broar – hur man gör och vad det kostar. Resultat från Skogforsk nr. 20.
- Gelin, O. & Björheden, R. 2020. Concept evaluations of three novel forwarders for gentler forest operations. *Journal of Terramechanics* 90: 49-57
- Hallgren, P. u.å. Geoteknik och hydrologi - en överkurs / Jordartsbedömning – metoder. <https://www.skogskunskap.se/vagar-i-skogen/vagbyggnadsteknik/geoteknik-och-hydrologi---en-overkurs/jordartsbedomning---metoder/>
- Hansson, L. 2019. Impacts of forestry operations on soil physical properties, water and temperature dynamics. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae*. Faculty of Forest Sciences. Doctoral Thesis No. 2019:18.
- Malmberg, C-E. 1981. Terrängmaskinen del 2. Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, Stockholm.
- Nordfjell, T. & Östlund, A. 2015. Forwarding on soft soils, comparison of rutting with and without wooden bridge sections. Formec 2015. 48th International Symposium on Forestry Mechanization: "Forest engineering: Making a positive contribution" from October 4 - 8, 2015 in Linz, Austria.
- Persson, P-E. 2019. Klassning av bärighet – optimal tillgänglighet med rätt metod. Mora in Europe AB.
- Sakai, H., Nordfjell, T., Suadican, K., Talbot, B. & Bøllehuus, E. 2008. Soil compaction on forest soils from different kinds of tires and tracks and possibility of accurate estimate. *Croat. J. For. Eng.* 29:1, 15-27.
- Schønning, P., Lamandé, M., Keller, T., Pedersen, J. & Stettler, M. 2012. Rules of thumb for minimizing subsoil compaction. *Soil Use and Management*, 28, 378-393.
- Uusitalo, J., Sirén, M., Ala-Ilomäki, J. & Lindeman, H. 2018. Empirical machine-dependent models to predict soil deformations. In. EFFORTE project deliverable D1.2. – Database and models for soil type specific trafficability. <https://projects.luke.fi/efforte/wp-content/uploads/sites/14/2019/09/>

Minska risken för markskador!

Del 2: Åtgärder för att minska risken för markskador

Mer att läsa, del 2

- Eliasson, L. & Wästerlund, I. 2007. Effects of slash reinforcement of strip roads on rutting and soil compaction on a moist fine-grained soil. *Forest Ecology and Management*, 252(1-3), 118-123.
- Eriksson, J. 2015. Konindexbaserad prognostisering av spår djup på sedimentmarker för Komatsus skotare. Arbetsrapport 16. Institutionen för skogens biomaterial och teknologi, SLU.
- Fjeld, D., Bjerketvedt, J. & Fønhus, M. 2018. Nye muligheter for klassifisering av bæreevne. Norsk Skogbruk Mai 2018.
- Fjeld, D. & Østerby-Berntsen, Ø. 2020. The effects of an auxiliary axle on forwarder rut development – a Norwegian field study. *International Journal of Forest Engineering*, DOI: 10.1080/14942119.2020.1765654.
- Fogdestam, N. & Bergkvist, I. 2012. Att bygga broar – hur man gör och vad det kostar. Resultat från Skogforsk nr. 20.
- Gelin, O. & Björheden, R. 2020. Concept evaluations of three novel forwarders for gentler forest operations. *Journal of Terramechanics* 90: 49-57
- Hallgren, P. u.å. Geoteknik och hydrologi - en överkurs / Jordartsbedömning - metoder. <https://www.skogskunskap.se/vagar-i-skogen/vagbyggnadsteknik/geoteknik-och-hydrologi---en-overkurs/jordartsbedomning---metoder/>
- Hansson, L. 2019. Impacts of forestry operations on soil physical properties, water and temperature dynamics. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae. Faculty of Forest Sciences. Doctoral Thesis No.* 2019:18.
- Labelle, E. R., Hansson, L., Högbom, L., Jourgholami, M. & Laschi, A., 2022. Strategies to Mitigate the Effects of Soil Physical Disturbances Caused by Forest Machinery: a Comprehensive Review. *Current Forestry Reports* 2022 Vol. 8 Issue 1, p 20-37. <https://doi.org/10.1007/s40725-021-00155-6>
- Nordfjell, T. & Östlund, A. 2015. Forwarding on soft soils, comparison of rutting with and without wooden bridge sections. Formec 2015. 48th International Symposium on Forestry Mechanization: "Forest engineering: Making a positive contribution" from October 4 - 8, 2015 in Linz, Austria.
- Persson, P-E. 2019. Klassning av bärighet – optimal tillgänglighet med rätt metod. Mora in Europe AB.
- Ring, E., Ågren, A., Bergkvist, I., Finér, L., Johansson, F. & Högbom, L., 2020. A guide to using wet area maps in forestry. Skogforsk, Arbetsrapport 1051-2020.
- Sakai, H., Nordfjell, T., Suadicani, K., Talbot, B. & Bøllehuus, E. 2008. Soil compaction on forest soils from different kinds of tires and tracks and possibility of accurate estimate. *Croat. J. For. Eng.* 29:1, 15-27.
- Schønning, P., Lamandé, M., Keller, T., Pedersen, J. & Stettler, M. 2012. Rules of thumb for minimizing subsoil compaction. *Soil Use and Management*, 28, 378-393.
- Uusitalo, J., Sirén, M., Ala-Ilomäki, J. & Lindeman, H. 2018. Empirical machine-dependent models to predict soil deformations. In. EFFORTE project deliverable D1.2. – Database and models for soil type specific trafficability. <https://projects.luke.fi/efforte/wp-content/uploads/sites/14/2019/09/EFFORTE-D1.2-Database-and-models-for-soil-type-specific-trafficability.pdf>