



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tämä on alkuperäisen artikkelin rinnakkaistallenne (kustantajan versio).

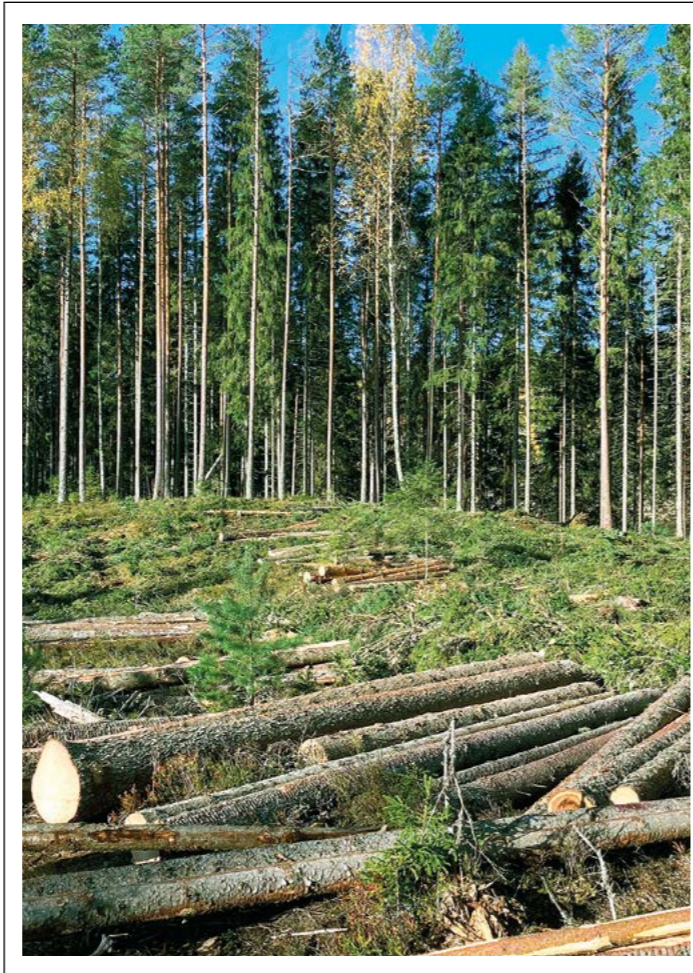
Viite:

Lauhanen, R., Meriläinen, H., & Manninen, V. (2023). Norjalaisella hakkuutyömaalla. *Koneyrittäjä*, 54(10), 40–41.





Kasvuista kuusentaimikko Rømskogissa.
Joensuussa valmistettu hakkuukone työssä.



Yleisnäkymää uudistushakkuutyömaalta.



TEKSTI: RISTO LAUHANEN, HANNA MERILÄINEN JA VALTTERI MANNINEN, COMMECT-HANKE, SEAMK
KUVAT: RISTO LAUHANEN, SEAMK

Norjalaisella hakkuutyömaalla

Norjalainen hakkuutyömaa muistuttaa paljon suomalaista työmaata toimintatavoiltaan. Puunkorjuu on yrittäjävetoista, ja työmailla näkee suomalaisvalmisteisia pyörälustaisia metsäkoneita. Eteläisen Norjan puustot ovat toki suurempia kuin Suomessa. Lisäksi Norja on Suomea kalliimpi maa. Kesäkauden kuivuus ja metsäpalovaara ovat aiheuttaneet ongelmia koneyrityksille. Tietojärjestelmät ovat osa puunhankintaa Norjassakin. Seinäjoen ammattikorkeakoulu on mukana EU:n Horisonttiohjelman COMMECT-hankkeessa, jossa norjalaiset kehittävät metsäkonealan Living labia. COMMECT-hankkeen tehtävänä on vahvistaa maaseutualueita verkkoysteiksiä ja erilaisia digitaalisia järjestelmäratkaisuja kehittämällä.

Suomi ja Norja ovat valtioina likimain yhtä suuria, kun tarkastellaan noin 5,5 miljoonan väkilukua ja 30 miljoonan hehtaarin maapinta-alaa. Norjassa on metsää 12 miljoonaa hehtaaria, kun sitä Suomessa on 22 miljoonaa hehtaaria Luonnonvarakeskuksen Metätalastollisen vuosikirjan (2022) mukaan.

Norjan metsien vuosikasvu on ollut noin 25 miljoonaa kuutiota, ja Suomessa runsaat 100 miljoonaa. Viikinkimaassa hakattiin raakapuuta kuorineen noin 13 miljoonaa kuutiota vuonna 2021. Suomessa hakkuumäärä oli vastaavasti 67 miljoonaa kuutiota Luonnonvarakeskuksen tilastossa. Näin ollen metsien käyttö on kestävää molemmissa maissa.

Suomen sahausmäärä oli pari vuotta sitten noin 12 miljoonaa ja Norjan lähes 3 miljoonaa kuutiometriä. Sellua, paperia ja kartonkia valmistettiin Norjassa noin miljoona tonnia ja Suomessa liki 9 miljoonaa tonnia Luonnonvarakeskuksen (2022) mukaan. Norjalainen Norske Skog tunnetaan merkittävänä paperinvalmistajana maailman mittakaavassa.

Rømskogin työmaalla

Rømskogissa lähellä Ruotsin länsirajaa sijainneella työmaalla Holth Skogsdrift -niminen yritys teki kuusikon uudistushakkuuta avohakkuuna. Puuston tilavuus oli työmaalla arviolta noin 350–400 kiintokuutiometriä hehtaarilla. Puuston keskipituus oli liki 30 metriä ja ikä arviolta 70 vuotta. Mäntyä kasvoi kuusikossa sekapuuna.

Avohakkuun jälkeen tehdään maanmuokkaus ja kuusenistutus. Männikkö voidaan perustaa myös siemenpuumenetelmällä, jolloin 80–100 puuta jätetään hehtaarille uudistushakkuun yhteydessä.

Holth Skogsdrift -niminen puukorjuualan yritys on perustettu vuonna 1989. Nykyään sillä on viitisentoista työntekijää, kuusi hakkuukonetta ja seitsemän kuormatraktoria. John Deeren ja Rottnen pyörälustaisia koneita on käytössä. Toiminta keskittyy puunkorjuuseen, eikä muita konetoita tai metsäpalveluita tehdä.

Norja tunnetaan kalliina maana. Hakkuukoneen käyttötuntikustannukset olivat noin 125 euroa ja kuormatraktorin noin 100 euroa. Metsäkoneen tekniseksi käyttöäksi arvioitiin 8 000–10 000 tuntia eli käytännössä koneella tehdään 4–5 vuotta puunkorjuuta. Metsäkoneen kuljettajan keskipalkan arvioitiin olevan noin 40 000 Norjan kruunua eli runsaat 3 000 euroa kuukaudessa.

Lokakuussa 2023 havutukista maksettiin metsänomistajalle noin 600–700 kruunua eli 50–60 euroa kiintokuutiolta ilman kuorta. Vastaavasti kuusikuutupuun hinta oli noin 450 kruunua eli liki 40 euroa kuutiolta.

Metsätuhot haasteena Norjassakin

Noin 40 vuotta sitten Norjassa astui voimaan tietävästi maailman ensimmäinen metsätuholaki vakavien myrskytuhojen jälkeen. Nykyään kirjanpainajat ja kuusen juurikkäpä ovat vakavia metsätalouden ongelmia.

Viime vuosina metsätalouden harjoittajien ja koneyrityksien ongelmaksi on tullut ajoittainen kuivuus. Kerrotun mukaan kuivina kausina on työmaita voitu keskeyttää metsäpalovaaran takia. Lisäksi koneyrityksiä on veloitettu seuraamaan metsäkonetyömailta osana metsäpalojen torjuntaa.

Maaseudun toimivat tietoverkot ovat tärkeitä koneyrityksille

Norja on vuoristoinen maa, mikä haittaa osin tietoliikenteen toimivuutta maaseutualueilla. EU:n Horisonttiohjelman rahoittama COMMECT-hanke pyrkii verkkoysteiksiä parantamisen ja uudenlaisten ICT-tekniikoiden avulla lisäämään Norjassa metsäkonetyön tuottavuutta, työturvallisuutta ja ympäristöystävällisyyttä. Metsäkoneen ajantasaisilla kartta- ja paikkatietojärjestelmillä voidaan ajoissa havaita arvokkaat luontokohteet ja suojella niitä puunkorjuussa. Myös sähkölinjojen havaitseminen edistää työsuojelua. Norjassa testataan tulevana kesänä myös dronien käyttöä metsäpalojen havainnoinnissa hakkuutyömailta.

COMMECT-hankkeen kokonaisbudjetti on yhteensä noin viisi miljoonaa euroa vuosina 2022–2025. Seinäjoen ammattikorkeakoulun tehtävänä on toteuttaa ympäristövaikutusten arviointia hankkeessa toteutettaville Living Lab -piloteille.