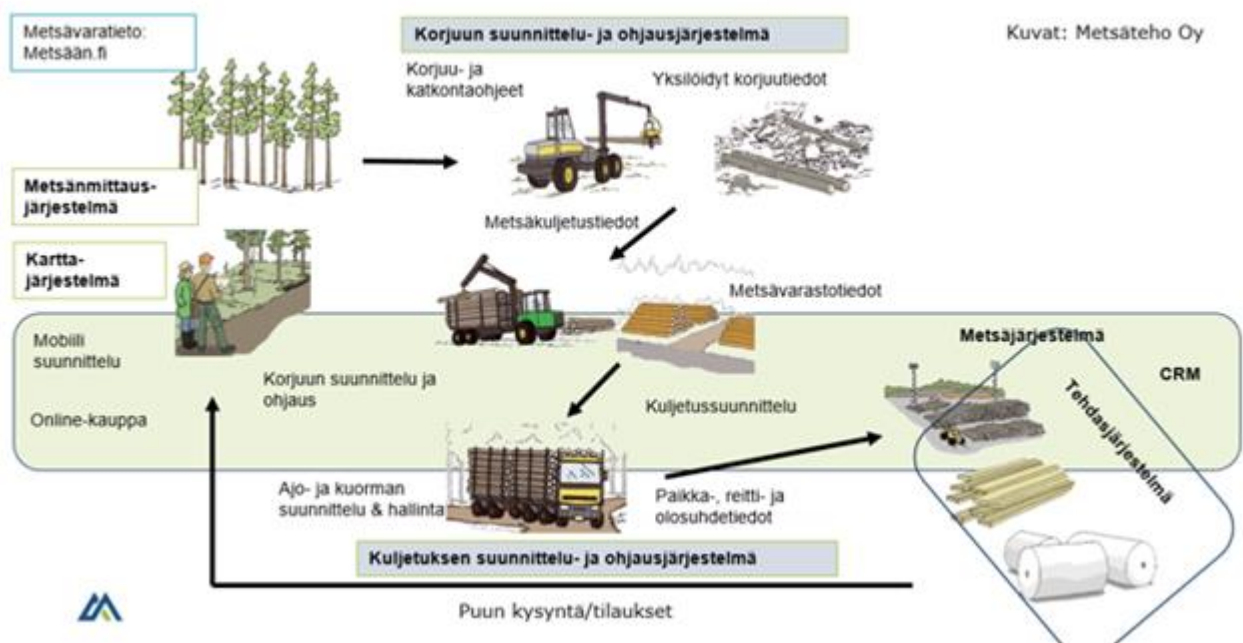


Metsäpolitiikkafoorumi: Policy Brief 10.2.2022

Metsälogistiikka on miljardibisnes

Metsälogistiikka koostuu valtaosaltaan puutavaralogistiikasta, jolla tarkoitetaan puuraaka-aineen toimitusketjun ja siihen liittyvien informaatiivirtojen hallintaa (kuva 1). Logistiikka sisältää sekä tavaroiden kuljetuksen ja varastoinnin, että materiaali-, tieto- ja rahavirtojen hallinnan. Tavoitteena on saada puu mahdollisimman joustavasti eri käyttäköhteisiin markkinatilanteen mukaisesti.

Metsälogistiikka on Suomessa miljardiluokan liiketoimintaa. Kotimaisen raakapuun vuotuiset toimitukset tehtaalle ovat noin 70 miljoonaa kuutiometriä. Puunhankinnasta syntyvä liikevaihto on noin kolme miljardia euroa, josta kaksi miljardia euroa ohjautuu kantorahatuloina metsänomistajalle ja miljardi euroa erilaisten puunkorjuu- ja kuljetuspalveluiden myynteinä kone- ja kuljetusyrittäjille.



Kuva 1: Metsälogistiikka auttaa hallitsemaan puunhankinnan materiaali-, tieto- ja rahavirtoja (Metsäteho Oy)

Puunkorjuu on ulkoistettu 1 000 koneyritykselle, joilla on käytössään 1 600 hakkuukonetta ja 1 800 kuormatraktoria. Pienimmillään yrityksellä voi olla vain yksi korjuuketju (hakkuukone ja kuormatraktori), kun taas suurimmilla on kymmeniä korjuuketjuja ja liiketoimintaa myös ulkomailla. Puutavaran autokuljetuksesta vastaa noin 450 toimintaan erikoistunutta kuljetusyritystä, joilla on käytössään 1 400 puutavara-autoa.

Metsätiedon digitalisaatio on helpottanut reaaliaikaista puu- ja tietovirtojen hallintaa. Vielä 2000-luvun puolella välissä ”toiminta metsässä” oli keskiössä. 2010-luvulle tultaessa toimintakonsepti muuttui. Toiminnanohjausjärjestelmien laajamittainen käyttöönotto ja puunhuoltoa tukevien sovellusten kehittäminen mahdollistivat siirtymän ”teknologian tukemaan verkostoon”. Työkohteet, tehtävät ja vastuut ovat entistä laajempia.

Ilmastonmuutos vaikeuttaa talvikorjuuta – haittoja torjutaan suunnittelulla

Ilmastonmuutoksen seurauksena talviaikainen puunkorjuu hankaloituu entisestään. Ilmastonmuutos ilman sopeuttamistoimia puolittaa talvikorjuuseen tarjolla olevan ajan. Toisaalta kesän kuivat kaudet saattavat pidentää sulan maan korjuuaikaa etenkin Etelä-Suomessa.

Puukorjuun suunnittelun kannalta on olennaisinta tietää, onko maaperä riittävän kantavaa, jotta tietyn kohteen hakkuu onnistuu. Roudan, lumen syvyyden ja maaperän kosteuden ennusteita kehitetään palvelemaan puunhankinnan suunnittelua. Puunhankintayritysten tietojärjestelmät tukeutuvat Suomen metsäkeskuksen tuottamaan metsävaratietoon ja Maanmittauslaitoksen ajantasaiseen karttatietoon. Paikkaan sidottu metsävaratieto toimii yleisesti puukauppaprosessin syöttötietona ja mahdollistaa tarvittaessa myös täysin sähköisen puukaupan.

Kuljetussuunnittelun avulla toimitetaan oikeat puut asiakkaille oikeaan aikaan. Kuljetusreitit optimoidaan ja tyhjänä ajo minimoidaan. Tähän tarvitaan ajantasaisia varastopaikka, reitti- ja olosuhdetietoja. Tämä koskee sekä sääolojen ja vuodenajan vaihtelusta riippuvaista kuntoa että tietoa tien perusominaisuuksista, kuten geometriasta ja siltojen kantokyvystä. Yksikin painorajoitettu silta voi kokonaan katkaista suunnitellun kuljetusketjun.

Tieinfrastruktuurin ylläpidossa on korjausvelkaa

Suomen koko tieverkon pituus on noin 450 000 kilometriä, josta yksityis- ja metsäautoteitä on 77 %. Kuntien katuverkkojen osuus on 6 % ja Väyläviraston vastuulla olevan valtion tieverkon osuus 17 %. Vähäliikenteisten teiden kunto on huonontunut. Suomen Tieyhdistys arvioi, että yksityisteiden ja niillä olevien siltojen korjausvelka nousee yhteensä noin yhteen miljardiin euroon.

Kuljetussuoritteella (m³*km) mitaten puutavaran autokuljetus kuluttaa vesi- tai rautatiekuljetukseen verrattuna enemmän energiaa. Ilmastomyönteinen kuljetus edellyttää rataverkon kehittämistä kiinteämmäksi osaksi kuljetusjärjestelmää. Vain neljäsosa kuljetuksista tapahtuu rauta- tai vesiteitse. Autokuljetuksen päästöjen vähentämisen pääkeinoja ovat tehokas logistiikka, kuljetuserien koon kasvattaminen ja moottoritekniikan kehittäminen.

Politiikka- ja tutkimussuositukset: *Panostetaan maaperä- ja tiestötiedon keruuseen ja hallintaan sekä koneenkuljettajien koulutukseen ja alalla työllistymiseen. Kehitetään liikennejärjestelmää kokonaisvaltaisesti myös metsätalouden näkökulmasta.*

Metsäpolitiikkafoorumi suosittelee seuraavia kehittämistoimenpiteitä metsälogistiikan alalla. Suositusten taustat ja yksityiskohtaiset perustelut esitellään seuraavassa kappaleessa.

Tiestötiedon keruu-, hallinta- ja tietopalveluratkaisujen pilotointi ja rakentaminen

- Puutavaran autokuljetusta palvelevan tiestötiedon keruu-, hallinta- ja tietopalveluratkaisujen rakentaminen edellyttää Suomen koko tiestön – julkisten, yksityisten ja metsäautoteiden – viemistä samaan tietojärjestelmään.
- Digiroadin tietoaalustaa tulee kehittää siten, että siihen voidaan yhdistää myös ajantasaiset tiedot yksityisteiden ja erityisesti metsäautotieverkon kunnosta sekä puutavaran kuljetusta palvelevista kääntöpaikoista ja piennarteista.
- Tiestön kunnossapitoa edistetään nykyaikaisten tiedonkeruu- ja hallintajärjestelmien käyttöönotolla.

Puutavaran rautatiekuljetuksen ja terminaaliverkoston kehittäminen osana liikennejärjestelmää

- Rautatieliikenteen toimintaedellytyksiä parannetaan 12-vuotisen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman mukaisesti.
- Puutavaran rautatiekuljetusta ja terminaaliverkostoa tulee määrätietoisesti kehittää osana Suomen liikennejärjestelmää.

Maaperätiedon tarkentaminen ja alueellisen kattavuuden parantaminen

- Nykyinen, karkea maaperän jako soihin, kangasmaihin ja lehtoihin ei enää riitä metsätalouden operaatioiden suunnitteluun.
- Metsätalouden ja luonnonhoidon toimenpiteiden tehokkaan kohdentamisen varmistamiseksi tarvitaan entistä tarkempaa ja kattavampaa paikkaan sidottua digitaalista maaperätietoa. Keskeisenä tavoitteena on metsämaan geofysikaalisten ja -kemiallisten tietojen tuottaminen hilatasolla (16 m * 16 m) käytössä olevaan metsävaratietojärjestelmään.
- Kaukokartoitusmenetelmien ohella on syytä selvittää hakkuukoneiden käyttöä maaperätiedon hankinnassa.

Metsäkoneen ja puutavara-auton kuljettajan ammattien vetovoimaisuuden parantaminen

- Metsäkoneen ja puutavara-auton kuljettajakoulutukseen tarvitaan kansallinen koordinaatio. Koulutusjärjestelmää on kehitettävä ministeriöiden yhteistyönä.
- Metsäkoneenkuljettajien koulutusmäärät on nostettava nykyisestä noin 400:sta henkilöstä ja puutavara-autonkuljettajien koulutus huomattavasti nykyisestä 80:sta henkilöstä vuodessa.
- Koulutustarve on riippuvainen siitä, miten alan koulutuksen saaneet hakeutuvat metsäalalle ja miten hakeutuvat metsäalalta muille aloille.
- Koulutukseen hakijoiden soveltuvuuteen alalle on myös kiinnitettävä entistä enemmän huomiota.
- Jotta alaa uhkaavalta työvoimapolulta voidaan välttyä, ammattien vetovoimaisuutta tulee lisätä.

Maa- ja metsätalousministeriön rahoittama Metsäpolitiikkafoorumi kokoaa yhteen yliopistojen, tutkimuslaitosten ja käytännön metsänhoitoa tekevien organisaatioiden edustajia analysoimaan eri teemoista tehtyä tutkimusta ja laatimaan sen pohjalta politiikka- ja tutkimussuosituksia. Foorumi on osa metsien käytön kokonaiskestävyyteen tähtäävää Suomen kansallisen metsästrategian toteuttamista. Vuoden 2020 teemaksi on sovittu Ilmastoviisas metsätalous ja metsien terveys.

Lisätietoja:

Henry Schneider, projektipäällikkö, Metsäpolitiikkafoorumi, puh. 040 160 8564, henry.schneider@tapio.fi
Risto Päivinen, senior advisor, Metsäpolitiikkafoorumi, puh 0500 577 308, risto.paivinen@tapio.fi
Katja Matveinen, erityisasiantuntija, Metsäpolitiikkafoorumin ohjausryhmän puheenjohtaja, puh. 0295 162 287, katja.matveinen@mmm.fi