



sahateollisuus

ILMASTOVIISAS SAHATEOLLISUUS

Sahateollisuuden vähähiilitiekartan päivitys 2024



Sisältö

1	Johdanto	3
2	Sahateollisuuden päästöt ja vähähiilisyden skenaariot vuonna 2020	4
3	Sahateollisuuden hiilijalanjälki vuonna 2024	5
	3.1 Muutokset sahateollisuudessa ja jäsenkysely vähähiilisydestä	5
	3.2 Sähkön ominaispäästöjen lasku pienentää entisestään sahateollisuuden hiilijalanjälkeä	5
4	Sahateollisuuden ilmastoratkaisut	6
	4.1 Logistiikan päästöjen pienentäminen kilpailukyky säilyttäen vaikeaa	6
	4.2 Puurakentamista edistettävä aktiivisesti	7
	4.3 Raaka-aineen saatavuuden turvaaminen metsien kasvua lisäämällä	8
5	Vähähiilipolulle sääntelyn ja kannustimien kautta, johtopäätökset ja suositukset	9



Lisätiedot Sahateollisuuden vähähiilitiekartasta

Anniina Kostilainen
Metsä- ja ympäristöpäällikkö
anniina.kostilainen@sahateollisuus.com
+358 20 779 0963

Kari Perttilä
Toimialapäällikkö
kari.perttila@sahateollisuus.com
+358 20 779 0962

1. Johdanto

Sahateollisuus ry toteutti vuonna 2020 yhdessä Luonnonvarakeskuksen kanssa kattavan hiilitiekarttaraportin. Tässä raportissa tarkastellaan sahateollisuuden vähähiilisyden kehitystä vuosien 2020-2023 aikana ja arvioidaan tulevaa kehitystä aina vuoteen 2035 asti.

Sahatavaran tuotannon hiilijalanjälki oli jo lähtötilanteessa pieni ja sitä on mahdollista viedä lähelle nollaa. Sahateollisuuden tuotteet ovat merkittäviä hiilivarastoja ja niiden avulla voidaan korvata fossiilisia ja suurempipäästöisiä materiaaleja. Sahateollisuuden hiilikädenjälki on huomattava. Keskeisiä sahateollisuuden tuottamia puutuotteita ovat sahatavara, höylätavara ja erilaiset liimapuut. Sahateollisuuden tuotteita hyödynnetään erityisesti rakentamisessa ja ne ovat välttämätön osa puurakentamisen arvoketjua.

Sahateollisuus on osa vientiteollisuutta. Sahateollisuuden puutuotteista suurin osa toimitetaan vientiin ja vientimaita on yli 70. Vuonna 2023 sahatavaraa tuotettiin Suomessa 10,4 miljoonaa kuutiota, josta viennin osuus oli 7,8 miljoonaa kuutiota.

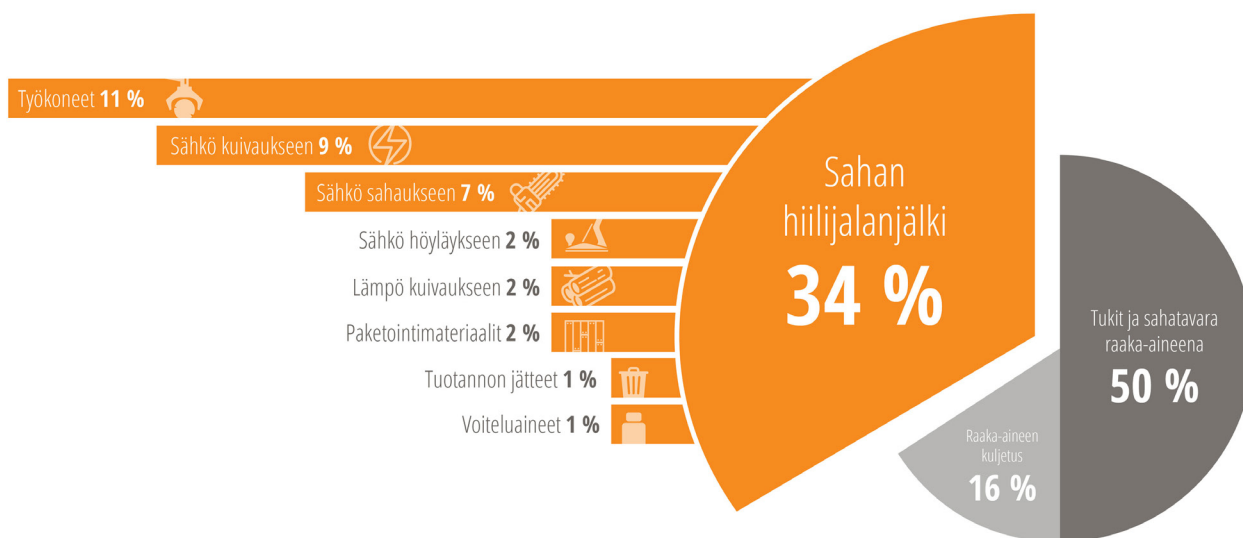
Tulevaisuudessa puutuotteiden kysynnän on arvioitu globaalisti kasvavan suhdannevaihteluista huolimatta. Tämä tarjoaa myös suomalaiselle sahateollisuudelle merkittäviä mahdollisuuksia kasvattaa positiivista hiilikädenjälkeä – kunhan toimintaympäristöstä on huolehdittu. Jotta sahateollisuuden puutuotteita voidaan tarjota markkinoille, tulee Suomessa huolehtia kilpailukykyä. Sahateollisuuden yritykset taistelevat markkinaosuuksista verrokkimaiden yritysten, kuten ruotsalaisten, kanssa.

2. Sahateollisuuden päästöt ja vähähiilisyiden skenaariot vuonna 2020

Sahateollisuuden CO₂-päästöistä n. 2/3 muodostuu sahan porttien ulkopuolella. Sahatavaran tuotannon päästöt aiheuttavat noin 1/3 kokonaishiilijalanjäljestä.

Vuoden 2020 vähähiiliraportin laskelmien mukainen sahatavaran tuotannon hiilijalanjälki oli 35 kg co₂ ekv/kuutiometri sahatavaraa. Koko alaa koskeva laskennallinen hiilijalanjälki vuoden 2020 tuotantomäärillä oli 420 000 t CO₂ ekv.

SAHATEOLLISUUDEN HIILIJALANJÄLJEN JAKAUTUMINEN



Vuoden 2020 sahatateollisuuden vähähiiliraportissa oli kaksi skenaariota vähähiiliselle tulevaisuudelle.

Skenaario 1: Perusura

Skenaariossa hiilijalanjäljen kehitykseen vaikuttavat lähinnä sahatateollisuudesta riippumattomat asiat, kuten verkkosähkön co₂-ominaispäästön kehitys sekä raskaassa kuljetuskalustossa tapahtuvat muutokset. Näiden avulla päästövähennys pienentäisi sahatavaran tuotannon hiilijalanjälkeä 28 % vuoteen 2035 mennessä verrattuna vuoden 2020 tilanteeseen.

Skenaario 2: Vähähiili

Skenaariossa ulkoisten tekijöiden muutokset ovat samat kuin perusuraskenaariossa, mutta sahan porttien sisäpuolella tehdään aktiivisesti toimia, joilla hiilijalanjälki pienenee. Näitä toimia ovat mm. trukkien sähköistäminen, energiatehokkuuden ja saannon parantaminen sekä fossiilisten polttoaineiden käytön vähentäminen lämmöntuotannossa. Näiden avulla sahan porttien sisällä hiilijalanjälki pienenesi 79 % vuoteen 2035 mennessä.

3. Sahateollisuuden hiilijalanjälki vuonna 2024

3.1 Muutokset sahateollisuudessa ja jäsenkysely vähähiilisydestä

Sahateollisuuden puutuotteisiin kohdistui suuri kysyntä koronavuosien aikana ja tämä johti myös parempaan kannattavuuteen toimialalla. Tämä käynnisti sahateollisuuden investointiaallon.

Käytännössä kaikki sahateollisuuden yritykset ovat investoineet merkittävästi tuotantonsa viimeisten vuosien aikana. Suomeen on rakennettu useita kokonaan uusia sahalaiteita. Uudet laitokset sekä modernisoidut tuotantolinjat nostavat toiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta.

Jotta investointien tarkemmat vaikutukset energia- ja materiaalitehokkuuteen voitaisiin selvittää toimialatasolla, tulisi laitosten olla käynnissä joidenkin vuosien ajan. Tällä hetkellä monissa laitoksissa on kuitenkin vielä ylösajovaihe meneillään.

Sahateollisuus ry toteutti vuoden 2024 alussa jäsenkyselyn, johon vastasi 14 yritystä. Kyselyllä haluttiin selvittää laadullisesti, minkälaisia muutoksia sahoilla on tapahtunut sitten edellisen hiilitiekarttaraportin. Erityisesti kyselyssä keskityttiin sahan porttien sisäpuolella tapahtuneisiin muutoksiin, koska niihin sahoilla on itsellään mahdollisuus vaikuttaa enemmän kuin porttien ulkopuolisiin kuljetuksiin ja puunkorjuuseen.

Vuoden 2020 vähähiiliraportissa tärkeimpiä keinoja hiilijalanjäljen pienentämiseksi olivat siirtyminen fossiilisista polttoaineista biopohjaisiin polttoaineisiin, työkoneiden sähköistäminen sekä tuotantolinjojen resurssi- ja energiatehokkuuden parantaminen.

Kyselyn mukaan positiivinen, päästöjä vähentävä kehitys on tapahtunut mm. seuraavien toimenpiteiden avulla:

- resurssitehokkuus parantunut uusien mittareiden (röntgen) käyttöönoton ansiosta
- taajuusmuuttajien ja tehokkaampien moottorien lisääminen tuotantoprosessin eri vaiheissa on vähentänyt energiankäyttöä
- lisätty lämmöntalteenottoa
- kuivaamoja on uudistettu
- siirrytty LED-valaistukseen
- fossiilista polttoainetta ei käytetä lämmöntuotannossa poikkeustapauksia lukuun ottamatta
- pakkausmateriaaleissa kierrätysmuovin osuus kasvussa

Harva yritys on tehnyt kaikkia em. toimenpiteitä, mutta toisaalta taas kaikki kyselyn yritykset ovat tehneet osan toimenpiteistä ja ovat siten pystyneet pienentämään hiilijalanjälkeään.

3.2 Sähkön ominaispäästöjen lasku pienentää entistään sahateollisuuden hiilijalanjälkeä

Vuoden 2020 tiekartan laskelmat perustuivat yksityiskohtaisiin inventointituloksiin. Tähän raporttiin ei ole päivitetty tarkkoja inventointitietoja sahateollisuuden hiilijalanjäljen muodostumisesta.

Sen sijaan on arvioitu hiilijalanjäljen kehitystä tuotantomäärän kehityksen sekä sähkön ja moottoripolttoaineiden keskimääräisen päästökertoimen (Tilastokeskus) kehityksen kautta.

Vuoden 2020 hiilitiekartan mukaiset laskelmat perustuivat 12 miljoonan kuution vuosituotantoon, kun tässä laskelmassa on käytetty vuoden 2023 toteutunutta tuotantomäärää 10,4 miljoona kuutiometriä.

Vuoden 2020 raportin mukaan sahateollisuuden hiilijalanjäljestä 18 % muodostui sähkön käytöstä. Sähköä käytetään pääosin puutuotteiden kuivaukseen, sahaukseen ja höyläykseen. Kuivauksessa sähköä tarvitaan puhaltimiin. Valtaosa kuivaukseen tarvittavasta kokonaisenergiasta tuotetaan sahojen omissa tai kunnan/lämpöyhtiön biolämpölaitoksissa, joissa käytetään polttoaineena sahauksen sivutuotteita.

Aiemman vuonna 2020 tehdyn laskelman mukaan sahateollisuuden kokonaispäästöt olivat 420 000 t CO₂ ekv, josta laitoksen porttien sisällä syntyi 141 000 t CO₂ ekv. Kun olemme huomioineet sähkön, polttoöljyn ja dieselin keskimääräiset päästökertoimien muutokset 2019–2023, ovat päästöt laskeneet 11 %. Kun huomioidaan tuotantomäärän pieneneminen kyseisten vuosien välillä, ovat toimialan kokonaispäästöt vähentyneet 23 %, josta porttien sisällä tapahtunut muutos on ollut –39 %. Toimialan arvioidut päästöt vuodelle 2023 ovat täten 342 000 t CO₂ ekv ja siitä sahojen porttien sisäisen tuotantoprosessin päästöt ovat 85 000 t CO₂ ekv.

4. Sahateollisuuden ilmastoratkaisut

Sahateollisuuden ilmastovaikutuksen voi käytännössä jakaa kahteen osaan. Päästöjä syntyy puun korjuusta ja kuljetuksesta, sahojen tuotantoprosessista sekä lopputuotteiden kuljetuksesta. Tuotteet toimivat hiilivarastoina ja mahdollistavat päästövähennykset. Jotta korkean kädenjäljen tuotteita

voitaisiin tarjota globaaleille markkinoille, tulee raaka-aineen saatavuus ja toimintaympäristön kilpailukyky turvata. Sahateollisuuden tuotteiden hiilikädenjäljen täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää panostusta puurakentamiseen Suomessa.

SAHATEOLLISUUDEN ILMASTOVAIKUTUS



Sahateollisuuden päästöt syntyvät raaka-aineen hankinnasta, kuljetuksista ja sahatavaran tuotantoprosessista. Tuotteet ovat hiilivarastoja ja mahdollistavat päästövähennykset.

4.1 Logistiikan päästöjen pienentäminen kilpailukyky säilyttäen vaikeaa

Sahateollisuuden tukeista suurin osa kuljetetaan sahalle edelleen rekoilla ja vastaavasti valmiit tuotteet viedään asiakkaille raskaalla kalustolla. Sahateollisuuden toimitusketjusta 16 % (2019) päästöistä syntyy raaka-aineen kuljetuksesta. Tässä ei ole tapahtunut merkittävää muutosta verrattuna edelliseen tutkimukseen.

Sahan porttien sisällä hiilijalanjäljestä isoin päästömäärä syntyy työkoneista. Käytännössä kaikki sahojen porttien sisäpuolella kulkeva kalusto käyttää polttoöljyä. Tähän ei ole tulossa markkinaperusteisesti muutosta lähitulevaisuudessa.

Esimerkiksi teolliset sähkötrukit ovat hankintahinnaltaan noin kaksinkertaisia verrattuna perinteisiin trukkeihin. Niiden käyttöaika on vähäisempi ja ne tarvitsisivat toimivan latausinfraan.

Sahateollisuuden asiakasrajapinnassa ei ole valmiutta maksaa sahoille ylimääräistä vähähiilisemmistä puutuotteista, joten korkeampia kustannuksia, joita tulisi sähkökäyttöisten työkonoiden muodossa, ei saa lisättyä markkinoilla lopputuotteen hintaan.

4.2 Puurakentamista edistettävä aktiivisesti

Vähähiilisessä tulevaisuudessa ei ole kyse ainoastaan päästöistä, vaan myös siitä, miten saamme tuotettua lisää hiilivarastoja. Puutuotteet ovat jo olemassa oleva tekninen nielu, jolla voidaan konkreettisesti edistää vihreää siirtymää ja vahvistaa hiilikädenjälkeä. Puupohjaisten tuotteiden alhaisen hiilijalanjäljen ansiosta puurakentamisen osuuden kasvattaminen tarjoaa ratkaisun rakentamisen hiilidioksidipäästöjen nopeaan leikkaamiseen.

Suomessa sahatavaran käytön lasku on jatkunut jo 20 vuoden ajan trendinomaisesti ja näin on käynyt myös sitten viime vähähiiliraportin julkaisun. Sahatavaraa käytettiin kotimaassa 2019 2,5 miljoonaa kuutiometriä ja vuonna 2023 vastaava lukema oli enää 2,0 miljoonaa kuutiometriä. Suomessa on näin ollen jätetty hyödyntämättä puurakentamisen ilmastohyödyt.



Lähde: Tulli, Sahateollisuus ry, Metsäteollisuus ry

1

Pientaloja rakennetaan tällä hetkellä Suomessa ennätysellisen vähän. Myös puukerrostaloja rakennetaan huomattavan vähän, eikä niiden rakentaminen ole missään vaiheessa vakiintunut. Valtiovalta ei ole onnistunut luomaan kysyntää puurakentamiselle, eikä puurakentamisen edistämiseksi ole käynnissä merkittäviä toimenpiteitä. Viime hallituskaudella käynnistetty puurakentamisen edistämishjelma on ajettu alas.

Rakentamislakia on uudistettu kuluneiden vuosien aikana ja mukaan on tullut aiempaa vahvemmin hiilikädenjälki ja -jalanjälkiasiat. Tällä hetkellä tosin näyttää siltä, että valtioneuvosto keventää rakentamissäätelyssä ilmastoasioiden huomioimista. Tämän vuoksi puurakentaminen ei saisi niin vahvaa vetoapua valtion puolelta kuin olisi toivottavaa.

4.3 Raaka-aineen saatavuuden turvaaminen metsien kasvua lisäämällä

Sahateollisuuden yritykset ovat investoineet voimakkaasti liiketoimintaansa vuosien 2021-2024 aikana. Investointien myötä sahatavaran tuotantokapasiteetti on kasvanut. Ennusteiden mukaan sahatavaran maailmanlaajuinen kysyntä tulee kasvamaan. Jotta suomalainen sahatteollisuus pystyy kilpailemaan globaaleilla markkinoilla, on sen raaka-aineen saatavuus turvattava. Kotimaisen puuraaka-aineen kokonaiskysyntä on kasvanut merkittävästi Venäjän tuonnin loppumisena, energiateollisuuden turpeen käytön nopean vähenemisen sekä uusien metsä- ja sahatteollisuuden investointien myötä.

Luonnonvarakeskuksen laskelmien mukaan puutavaralajikohtaisesti tarkasteltuna tukkipuun käyttö alitti tarjonnan 3,4 miljoonalla kuutiometrillä vuonna 2023. Tämä tarkoittaa sitä, että sahauskelpoista puuta on ohjautunut kuiduttavan teollisuuden käyttöön.

Metsien kasvu on Suomessa hidastunut johtuen osittain kasvulosuhteista ja osittain metsien ikärakenteesta. Ilmastonmuutos uhkaa metsiä sekä muuttuvien kasvulosuhteiden, että

lisääntyvien tuhoriskien vuoksi. Puuraaka-aineen pitkäjänteisen saatavuuden turvaamiseksi Suomessa tulee panostaa siihen, että metsien kasvua ja sopeutumiskykyä saadaan vahvistettua.

Metsien tulevaan kasvuun ja laatuun voidaan vaikuttaa ajallaan ja sopivalla voimakkuudella toteutetuilla harvennuksilla sekä metsien uudistamisella. Metsien kasvua voidaan merkittävästi lisätä käyttämällä metsänuudistamisessa jalostettua siemen- ja taimimateriaalia, sekä tekemällä metsänuudistamistoimet ripeästi ja taimikonhoito ajallaan. Jalostetun siemen- ja taimimateriaalin ohella voidaan puuston kasvua lisätä merkittävästi metsänlannoitusta käyttäen, mikä on myös metsäomistajalle kannattava investointi.

Ilmastonmuutoksen myötä lisääntyvät tuhoriskit on myös syytä ottaa huomioon metsien hoidossa ja valita eri kasvupaikoille kasvatettavaksi niille parhaiten soveltuvat puulajit. Metsien ilmasto- ja tuhonkestävyyttä voidaan vahvistaa puulajisuhteita monipuolistamalla, luonnon monimuotoisuutta vahvistamalla, edistämällä jatkuvaa kasvatusta soveltuvilla turvemaakohteilla sekä taimi- ja siemenviljelyaineistoa jalostamalla.

5. Vähähiilipolulle sääntelyn ja kannustimien kautta, johtopäätökset ja suositukset

Kyselyn ja taustatutkimuksesta perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että sahateollisuus on toiminnassaan perusuralla, mutta toimenpiteitä on tehty myös vähähiiliskenaarion mukaisesti. Tarkempien laskelmien tekeminen on toistaiseksi metodologisesti hankalaa investointiaallon ansiosta.

Lisäksi toimialan hiilijalanjäljestä tulee tarkempaa tietoa sitä myöten, kun ilmastolaskelmia aletaan tekemään yrityksissä vuosittain vastuullisuusraportoinnin yhteydessä. Sahateollisuus ry tulee tässä yhteydessä julkaisemaan vuosittain alan keskimääräistä hiilijalanjälkeä.

Joka tapauksessa voidaan sanoa, että nopeampi vähähiilisyyspolku edellyttäisi toimintaympäristön kehitystä. Useimmat vähähiilisyiden ratkaisut eivät etene markkinaehtoisesti, vaan edellyttävät poliittisia päätöksiä niiden tueksi.

Seuraavaan olemme koonneet valtioneuvoston käyttöön ehdotuksen toimenpiteistä, joiden avulla voidaan saavuttaa positiivinen vaikutus ilmastolle ja päästöjen vähentämiseen sekä huolehtia samanaikaisesti teollisuuden kilpailukyystä.

A. Luodaan merkittävä julkinen kannustin, joka tekee sähkökäyttöisten työkonien hankinnan ja niiden käyttämisen mahdolliseksi. Kannustin tulisi ottaa käyttöön samanaikaisesti vuoden 2027 tieliikenteen päästökaupan yhteydessä, joka muodostaa teollisuudelle kilpailukykyä heikentävän rasitteen. Samanaikaisesti on huolehdittava, että kehysriihen 2024 päätös ammattidieselin käyttöönotosta toteutuu.

B. Vahvistetaan ilmastosääntelyä rakentamisessa, jotta puurakentaminen kasvaa merkittävästi Suomessa. Rakentamislain hyväksymisen jälkeen annettavien raja-arvoasetusten tulee olla mahdollisimman tiukat. Valtion tulee suunnata TKI-kannusteita puurakentamiseen. Julkisen sektorin ja kuntien tulee sitoutua päästöjen alentamiseen ja hiilikädenjäljen huomioimiseen kaikessa omassa rakentamisessa. Kuntien tulee kaavoittaa tontteja pientaloille.

C. Varmistetaan, että metsätalouden kannustinjärjestelmä METKAN rahoitus on riittävällä tasolla. Laaditaan Suomen metsille ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma varmistamaan suomalaisen metsätalouden ja puuta jalostavan teollisuuden toimintaedellytykset pitkällä tähtäimellä. Turvataan ja edistetään metsänjalostustoimintaa sekä jalostetun siemenmateriaalin tuotantoa.



sahateollisuus

