Asia: O 32/2023 vp Näkökulmia luonnon ja teknisiin hiilinieluihin - rooli nollapäästöisessä taloudessa

Pyydettynä lausuntona näkökulmista luonnon ja teknisiin hiilinieluihin Puutuoteteollisuus ry toteaa seuraavaa:

Puu on rakennusmateriaali, joka on tuotekehityksen, uusien tuotantoteknologioiden sekä positiivisten ilmastovaikutusten vuoksi noussut uuteen rooliin kaupunki- ja laajamittaisessa rakentamisessa. Puun ominaisuuksia parantamalla, vikaisuuksia poistamalla ja mm. liimaamalla, valmistetaan insinööripuutuotteita kuten liimapuu, ristiin liimattu CLT-levy, vanerit ja viilupuu. Näiden tuotteiden ansiosta puun käyttö on laajentunut mm. korkeaan rakentamiseen, asuinkerrostaloihin ja toimistotaloihin sekä suuriin kokoontumisrakennuksiin, opetusrakennuksiin ja hoivarakennuksiin. Rakentamisen keskittyessä kasvukeskuksiin on pientalorakentamisen määrä pienentynyt vuosituhannen vaihteesta noin viidesosaan.

Teolliseen esivalmistukseen perustuva puurakentaminen kehittää koko rakennusalan heikkoa tuottavuuskehitystä, parantaa kustannustehokkuutta, luo hiilivarastoa, tuo käyttäjille terveyshyötyjä ja auttaa samalla koko rakennusalaa ilmastopäästöjen leikkaamisessa. Lisäksi puun jalostaminen synnyttää uusia työpaikkoja maakuntiin ja tukee näin aluetaloutta. Valtaosta Suomen rakennustuotteiden viennistä on puupohjaista.

Puurakentamisen merkittävällä, mutta realistisella kasvattamisella voitaisiin uudisrakentamisen päästöistä leikata 7–11 %. Samalla Suomen koko rakennuskannan pitkäaikaista biopohjaista hiilivarastoa saadaan kasvatettua 4–5 milj. t CO2, kun hiilivarasto nyt vastaa 84 milj. t hiilidioksidimäärää (CO2).

Puurakentaminen alentaa rakentamisen ilmastopäästöjä ja varastoi hiiltä

Pitkäikäiset puutuotteet varastoivat hiiltä, jota puu on kasvaessaan sitonut ilmakehän hiilidioksidista. Puun kuivapainosta on vajaa puolet hiiltä, ja se varastoituu tuotteeseen sen eliniäksi. Käytön lopuksi puujäte voidaan hyödyntää energiaksi, jossa se korvaa muita Suomessa käytössä olevia energianlähteitä.

Suomen ilmastopaneelin tuoreen raportin mukaan bioperäisten päästöjen talteenotolla voidaan tuottaa negatiivisia päästöjä eli vähentää ilmakehän hiilidioksidipitoisuutta. Hiilidioksidin talteenoton teknologiainfran kehittämisen arvioidaan vievän vähintään 6–7 vuotta, näillä näkymin se tulee olemaan myös kallista. Puurakentaminen tunnustetaan mm. EU-sääntelyssä väliaikaiseksi hiilivarastoksi, koska tuotteeseen varastoitunut biopohjainen hiili on poissa ilmakehästä kymmeniä tai satoja vuosia. Jätepuusta voidaan valmistaa mm. biohiiltä, jossa osa puun hiilestä varastoituu pysyvästi.

Puu on ainoa uusiutuvaan luonnonvaraan perustuva rakennusmateriaali. Lisäksi sen tuotannossa käytetään uusiutuvaa energiaa, prosessin yhteydessä puusta jääviä sivutuotteita. Euroopan tasolla yli 98 prosenttia rakentamisessa käytetyistä raaka-aineista perustuu mineraaleihin, joiden prosessoinnin energiasta on suuri osa fossiilista ja myös tuotteiden valmistusprosesseissa vapautuu hiilidioksidia. Näiden vähähiilisyysteknologioiden kehittäminen vie vuosia ja vuosikymmeniä.

Lisäämällä puurakentamista voidaan välittömästi vähentää hiilidioksidipäästöjä ja kasvattaa rakennuskannan hiilivarastoa. Teknologia ja resurssit on olemassa.

Keinovalikoimassa julkinen rakentaminen sekä puurakentamisen tukeminen

MMM:n rahoittamassa Hilmari-hankkeessa selvitettiin politiikkavaihtoehtoja, joilla Suomen hiilinieluja voidaan vahvistaa. Ensimmäinen suositus sisälsi metsien hiilinielun kasvattamisen ohella nopeana toimenpiteenä puurakentamisen kannustaminen. Puurakentamisen ohjauskeinoja voisivat esimerkiksi olla ilmastohyötyyn perustuva puurakentamistuki tai sopivasti mitoitetut puurakentamiseen kohdistuvat julkiset hankinnat. Mikäli Suomessa ryhdytään kannustamaan hiilinielujen vahvistamista hiilikorvauksilla, myös puutuotteeseen sidotulle hiilelle voisi kohdentaa hiilikorvauksen mukaan lukien korvauksen vältetyistä päästöistä, kun suurempipäästöisten materiaalien päästöt vältettiin puun käytöllä.

Hyvin tehty ja suunniteltu hiilivarasto kestää

Puutuotteiden pitkäikäisyyden kannalta keskeistä on pitkän käyttöiän varmistaminen käyttöikäsuunnittelun ja oikeiden ympäristöolosuhteiden huomioimisen avulla sekä ylläpitämällä rakennuksia. Puun kestävyys normaaleissa kuivissa säälle altistumattomissa käyttöoloissa on erittäin hyvä, eikä sen käyttöikää käytännössä rajoita mikään luontainen vaurioitumismekanismi. Turmeltumattoman puun lujuusominaisuudet säilyvät kuivissa olosuhteissa vakaina.

Miten puurakentaminen voi auttaa hiilinielujen vahvistamiseen

Noin kaksi kolmasosaa metsänomistajan tuloista tulee puutuoteteollisuuden käyttämästä arvokkaasta tukkipuusta. Puurakentamisen kasvu painottaa kysyntää järeään tukkipuuhun, joka kannustaa metsien pitkään kiertoaikaan. Puurakentamisen lisääminen ei uhkaa kotimaisen puun riittävyyttä eikä lisää automaattisesti hakkuita. Tuotevirtoja voidaan ohjata vientimarkkinoilta tukemaan kotimaan kehittyvää ja kasvavaa puurakentamista. Samalla nousee puutuotteiden jalostusarvo.

Tämän vuosituhannen aikana asuntojen uudistuotannon yksikköpäästöt ovat lisääntyneet samalla kun asuntorakennuksiin sitoutunut hiilivarasto on pienentynyt. Viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana puun osuus kaikesta rakentamisesta on laskenut 40 %:sta 30 %:iin. Puurakentamisen lasku johtuu pääasiassa betonivaltaisen kerrostalotuotannon kasvusta ja pientalotuotannon laskusta. Puutuotteiden hiilivaraston muutos on riippunut voimakkaimmin rakentamisen tasosta sekä puurakentamisen markkinaosuudesta.

Puurakentaminen on kansallisena päästövähennyskeinona ja hiilivaraston kasvattajana houkutteleva

Energiasektorin päästökehitystrendi toimii hyvänä referenssinä myös rakennusalalle. Rakentamisen päästöt ovat suuremmat kuin esim. sähköntuotannon päästöt. Rakentamisen päästöjen nopeaan leikkaamiseen onkin kiinnitettävä huomiota. Lisäämällä puurakentamista merkittävästi on mahdollista leikata nopeasti rakennusvaiheen päästöjä ja samalla kasvattaa rakennuksiin sitoutunutta hiilivarastoa.

Hiilijalanjäljen ja hiilikädenjäljen huomioiminen osana rakennuksen ilmastoselvitystä on hyvä keino suunnata sekä suunnittelijoiden että rakennuttajien huomio vähähiiliseen rakentamiseen ja rakennuksiin sitoutuvaan hiilivarastoon. Hiilikädenjälkitiedon tuleekin säilyä rakentamislain vaatimuksissa.

Puurakentamisen merkitys päästöjen vähentäjänä

Granlund Consultingin tekemissä skenaariolaskelmissa haarukoitiin puurakentamisen päästövähennyspotentiaalia Suomen vähähiilisyystavoitteen mukaisesti vuoden 2020 lähtötasosta vuoteen 2035. Puurakentamisen merkittävällä, mutta realistisella kasvattamisella voitaisiin uudisrakentamisen päästöistä leikata 7–11 %. Samalla Suomen koko rakennuskannan pitkäaikaista biopohjaista hiilivarastoa saadaan kasvatettua 4–5 milj. t CO_2, kun hiilivarasto nyt vastaa 84 milj. t hiilidioksidimäärää (CO_2).

Tällä hetkellä jokainen puulla toteutettu hanke on vähäpäästöisempi kuin muilla materiaaleilla toteutettava. Jokainen päätös tehdä rakennus puusta leikkaa rakentamisen päästöjä. Tutkitusti asuinkerrostalon tai koulun/päiväkodin toteuttaminen puurunkoisena aiheuttaa välittömästi 30–40 % pienemmän hiilidioksidipäästön eli hiilipiikin verrattuna vastaavaan betoniseen. Lisäksi puisessa rakennuksessa syntyy 80–90 % enemmän hiilivarastoa.

Helsinki 14.2.2024



Matti Mikkola
Toimitusjohtaja
Puutuoteteollisuus ry

LIITTEEKSI

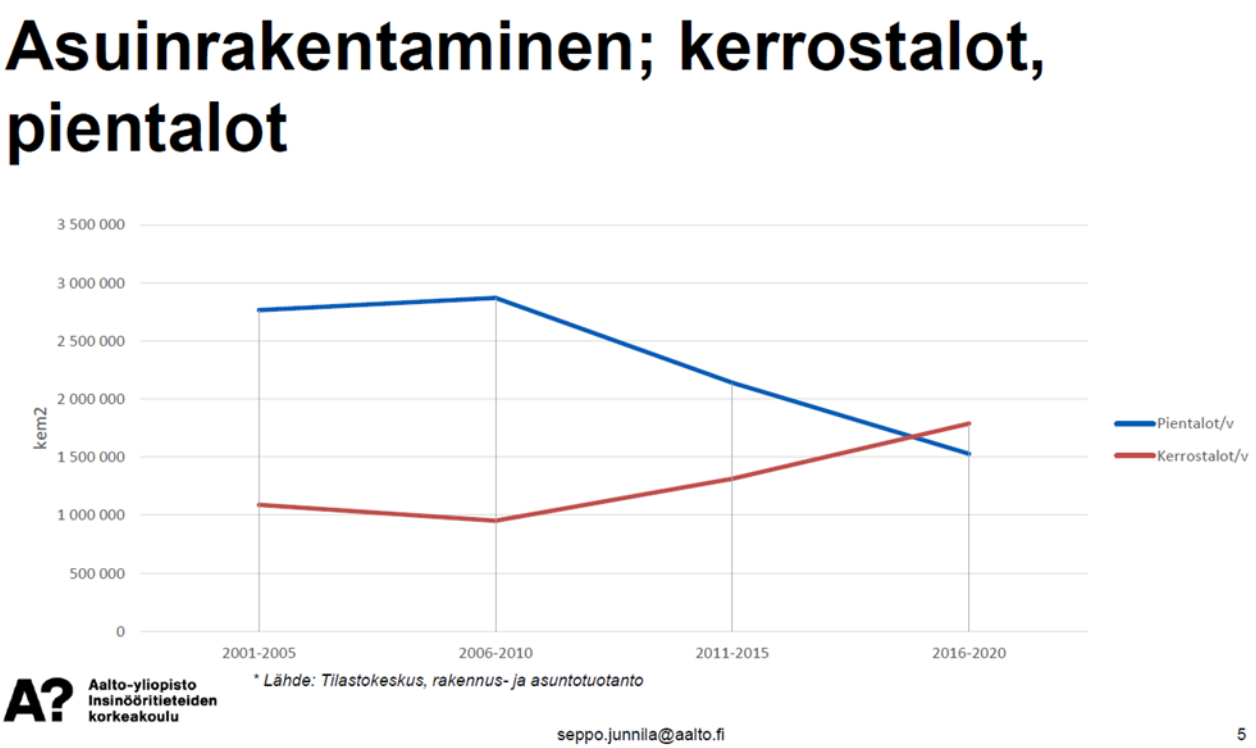
Euroopan Unionin politiikat tunnistavat puun hiilivaraston

Euroopan Unionin vastikään julkistamassa vuoden 2040 *ilmastotiedonannossa Securing Our Future: Europe's 2040 target and path to climate neutrality by 2050 building a sustainable, just and* prosperous *society* todetaan, että kestävästi tuotetut biopohjaiset materiaalit sekä varastoivat hiiltä pitkäksi ajaksi (kuten rakennusmateriaalina käytetty puu) että korvaavat fossiilipohjaisia materiaaleja.

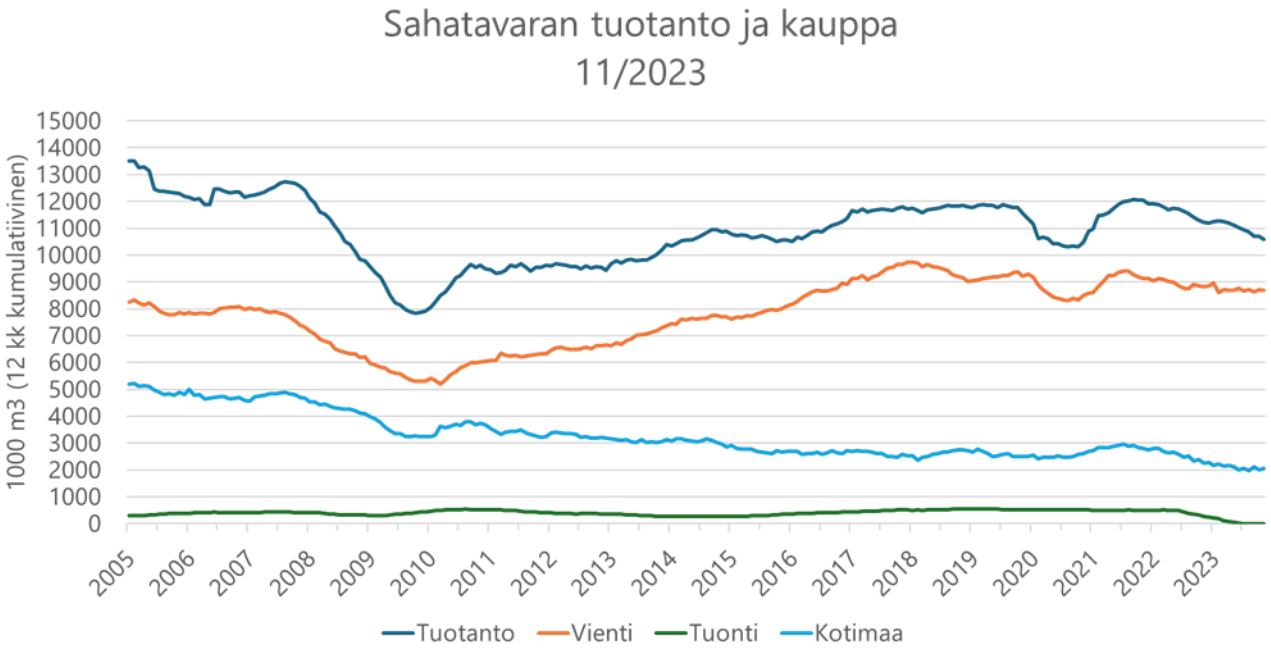
EU:n Hiilenpoiston sertifiointi -hanke (Certification of Carbon removals) määrittelee ne hiilenpoiston tekniikat, joita voitaisiin käyttää kompensoimaan hiilidioksidipäästöjä. Rakentamisen puutuotteiden väliaikainen hiilivarasto ollaan tunnustamassa.

Pian julkaistavassa uudistetussa rakennusten energiatehokkuusdirektiivissä (Energy performance of Buildings Directive) velvoitetaan jäsenvaltioita ilmoittamaan rakennuskannan hiilivarasto samalla kun rakennusten tulee ilmoittaa hiilijalanjälkitieto, eli hiilidioksidipäästöt.

Rakennusten hiilivarastoa koskevia tieteellisiä julkaisuja on lukuisia, esimerkkinä Aalto-yliopiston tutkimus Environmental Research Letters *-lehdessä Can future cities grow a carbon storage equal to forests?* (Linkki: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/acc677). Siinä tarkastellaan rakentamiseen käytettävän maan aiheuttamaa metsäkatoa. Oikeanlaista puurakentamista hyödyntämällä sekä puurakentamisen markkinaosuuden riittävällä lisäämisellä on mahdollista kasvattaa rakennuskannan hiilivarastoja niin paljon, että se voi jopa ylittää varsinaisten metsäalueiden hiilivarastopotentiaalin.



Kerrostaloasuntojen (pinta-alasta laskettuna) määrä on ohittanut pientalojen määrän. Rakentaminen painottuu kasvukeskuksiin.



Sahatavaraa tuotetaan Suomessa 10–14 miljoona m3 vuodessa, pääosa tuotannosta menee vientiin. Kotimaan kulutus on ollut suurimmillaan 2000-luvun alkupuolella. Kotimaahan jäävä osuus noudattaa pientalorakentamisen alamäkeä. Mikäli kotimaassa rakentamisen tuotteiden kysyntä nousee, ohjautuu kasvava osa nyt vientiin menevästä tuotannosta kotimaahan. Tällä on merkittävät vaikutukset erityisesti alueellisesti niissä maakunnissa, joissa on puuta jalostavaa teollisuutta.