

Purkumateriaalit – kiertotalouden pommi?

■ **Kiertotaloudessa myös purkurakennusten materiaalien on määrä kiertää. Ongelma on, että materiaalien kemikaalisältöä ei tunneta. Kiertoon saattavat päätyä myös haitalliset aineet.**

Katja Pulkkinen

Tukholmaan on noussut uusi sairaalarakennus, aivan erityinen sellainen.

Uuden Karoliinisen sairaalan (Nya Karolinska Solna) jokainen materiaali on koottu sähköiseen tiedostoon, joka sisältää myös tietoja materiaalin sisältämistä haitallisista aineista. Rakenteista on suunnitteluvaiheessa eliminoitu aineita, jotka voisivat aiheuttaa käyttäjille terveyshaittaa tai tekisivät niistä vaarallista jätettä.

Kun sairaala jonakin päivänä puretaan, kierrättäjien työ on helppo. Materiaali materiaalilta voidaan arvioida, mihin laivaan mikäkin jäte lastataan – uudelleenkäyttöön, uusioraaka-aineeksi, energiantuotantoon tai kaatopaikalle.

Varautuminen on tarpeen, sillä EU:n uusi kiertotalouspaketti asettaa materiaalien uusiokäyttöle rakennusjätteen osalta tiukat vaatimukset: 70 prosenttia ei-vaaralliseksi luokitellusta rakennus- ja purkujätteestä on kierrätettävä.

Kaatopaikalle kускаaminen tai energiaksi polttaminen ei riitä, vaan jätteestä pitää syntyä uusia materiaaleja vaikkapa uusien rakennusten raaka-aineiksi tai maarakentamiseen. Tavoitteiden tulee täytyä jo vuonna 2020.

Päämäärä kuulostaa materiaalitehokkuuden kannalta hyvältä. Rakennussektori tuottaa noin kolmanneksen kaikesta EU-alueella syntyvästä jätteestä eli vuosittain satoja miljoonia jätetonneja. Rakennusmateriaalien valmistus aiheuttaa myös huomattavat kasvihuonekaasupäästöt.

Kaikki eivät kuitenkaan ole samaa mieltä siitä, että kiertotaloustavoitteet olisivat automaattisesti hyviä tai turvallisia. Tukholmalaisairaalan kaltaiset rakennukset ovat nimittäin vielä poikkeuksia.

Ympäristötalon myrkyt

”Jos kiertotaloutta toteutetaan sokeasti,

jätevirtojen sisältämät haitalliset aineet pysyvät kierrossa, vaikka niitä luovuttaisiin materiaalien uusiokäytössä”, sanoo EU-parlamentin vihreän ryhmän terveys- ja ympäristöpoliittinen neuvonantaja **Axel Singhofen**.

”Tällä tavoin toteutettuna kiertotalous on uhka haitallisten kemikaalien käytön rajoittamiselle”, Singhofen toteaa.

Hallitsematon kierrättäminen voi näkyä ongelmina rakennusten käytettävyydessä. Materiaalien kemikaaliluokituksia tekevä tutkija **Christine Däumling** kertoi toukokuuisessa Helsingin Chemicals Forumissa ironisen esimerkin.

”Saksan ympäristökeskuksen UBA:n uusi päämaja oli juuri valmistunut ja muutto sinne käynnissä. Kesken kaiken alettiin ihmetellä outoa hajua talossa, joka oli rakennettu tiukkojen ympäristö- ja terveysnormien mukaan”, Däumling muisteli.

➤➤➤



Jokainen rakennus puretaan joskus. EU edellyttää, että 70 prosenttia ei-vaaralliseksi luokitellusta purkujätteestä kierretään uusien materiaalien raaka-aineeksi tai maanrakentamiseen.

Vaaralliset aineet tulisi kyetä poistamaan kierroista. Onko se mahdollista?



Holger Ellegaard

Nya Karolinska Solna -sairaalan rakentamisessa käytetyt materiaalit ovat kirjoissa ja kansissa tulevia kierrättäjiä varten.

Asia päätettiin tutkia.

Kun rakennuksen sisäilma analysoitiin, siitä paljastui runsaasti naf-taleenia ja 1,3-dikloori-2-propanolia. Saksalaisen rakennustuotteiden AgBB-luokituksen viitearvot materiaalipäästöille ylittyivät ensimmäisen aineen osalta kolminkertaisesti ja toisen kohdalla jopa 22-kertaisesti. Molemmat aiheuttavat sekä terveys- että ympäristöhaittoja.

Selvisi, että naftaleeni oli peräisin huonolaatuisesta öljyperäisestä raaka-aineesta, josta muovinen lattia-matto oli valmistettu.

”1,3-dikloori-2-propanolia taas erittyi ilmaan muovimaton alla oleesta äänieristekankaasta. Kangas oli tehty vanhoista autonistuimista valmistetusta uusiomateriaalista, ja istuimet sisälsivät kloorattuja palon-estoaaineita.”

Sallitut aineet

1,3-dikloori-2-propanolin käyttö niin uusissa kuin kierrätetyissäkin rakennusmateriaaleissa on laillista, kuten monen muunkin haitalliseksi todetun aineen.

Esimerkiksi karsinogeenisten, mutageenisten ja lisääntymiselle vaarallisten aineiden käyttöä on periaatteessa rajoitettu. Käytännössä asia on toinen.

”Keittiökaapistojen ja lattiamateriaalien kaltaiset esineet saavat sisältää

näitä vaarallisia aineita. Sen sijaan niitä ei saa olla sellaisissa seoksissa, joita myydään kuluttajille”, kertoo tieteen virkamies **Lemi Lefevre** Euroopan kemikaalivirastosta.

Kun siis omakotirakentaja ostaa rautakaupasta maalia, vesieristettä tai liimaa, hän voi olla varma, että niissä ei ole korkeimpaan haittaluokkaan

mutta rakennusmateriaalien osalta se on harvinaista.

Axel Singhofenin mukaan rakennusmateriaaleja säädellään uuden lähestymistavan direktiiveillä.

”Tämä tulokulma oli uutta 1980-luvulla, ja lain vaatimusten toteuttaminen jätettiin standardien tehtäväksi. Standardointijärjestelmää puolestaan

Tuotteiden koostumus pitää tulevaisuudessa mieltä myös jätehuollon ja kierrätyksen kannalta.

kuuluvia karsinogeenia tai mutageeneja.

Pääasiassa taloja pystyttävät kuitenkin rakennusyhtiöt. Ammattilaisina ne voivat käyttää haitallisia aineita sisältäviä seoksia, sillä niiden hankkimat rakennusmateriaalit eivät kuluttajamyynnin kautta.

”Kemikaalilainsäädäntö Reachin lähtökohta rakennuksissa käytettävien aineiden osalta on, että rakennusalan työntekijöitä suojellee työsuojelulainsäädäntö ja että työntekijöiden altistustasoja seurataan”, Lefevre taustoittaa.

Rakennusten käyttäjät ja haitallisten aineiden vaikutukset materiaalien kierrätettävyyteen ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Haitallisten aineiden käyttöä voidaan Reachissa rajoittaa myös tietyissä esineissä,

hallitsevat yksityiset intressit”, sanoo Singhofen, jonka mukaan kemikaalien käytön rajoittaminen standardien puitteissa on hankalaa.

”Se ei ole mahdotonta, mutta hyvin harvoin niin on käytännössä tehty.”

Mitä kierrättää?

Rakentamisen osalta kiertotalouden ydinkysymys kuuluu: mitä kierrättää?

Purkuikään tulleet rakennukset sisältävät myös aineita, joiden käytöstä on uudisrakentamisessa jo luovuttu. Sellaisia ovat esimerkiksi PCB-yhdisteet, jotka kiellettiin Tukholman sopimuksella. PCB:tä käytettiin 1980-luvulle asti muun muassa saumausaineissa, betonissa, liimoissa ja maaleissa.

Singhofenin mielestä haitalliset

aineet pitäisi poistaa kierroista esimerkiksi polttamalla niitä sisältävät materiaalit tai sijoittamalla ne kaatopaikoille. Jos kyse on tärkeitä ehtyviä aineita sisältävästä materiaalista, siitä pitäisi mahdollisuuksien mukaan poistaa haitalliset aineet ennen uutta hyötykäyttöä.

Jotta tämä onnistuisi, vaaralliset aineet tulisi kyetä tunnistamaan jätevirroista. Onko se käytännössä mahdollista?

Rakennusyhtiö Skanskan kestävyysjohtaja **Eva-Lena Carlén-Johansson** sanoo, että tietojen saaminen kierrätetyistä materiaaleista on erittäin hankalaa.

Saman on havainnut pohjoismainen ympäristömerkki Joutsenmerkki, joka lanseerasi vastikään merkin kokonaisuudelle rakennukselle. Joutsenmerkityissä rakennuksissa on rajoitettu muun muassa EU:n listaamien erityistä huolta aiheuttavien aineiden käyttöä.

Toisaalta Joutsenmerkki haluaisi myös edistää materiaalien uusiokäyttöä.

”Kierrätysmateriaalit ovat todella kinkkinen kysymys, sillä niiden kemikaaleista ei yleensä ole paljoakaan tietoa”, harmittelee Joutsenmerkin asiantuntija, kemisti **Terhi Uusitalo**.

”Me haluamme, että kaikki materiaalin sisältämät kemikaalit ovat tiedossa. Kierrätysmateriaalien käyttö on siksi usein mahdotonta. Tahtoisimme edistää kiertotaloutta, mutta monissa tuoteryhmissä panoksemme siihen on kemikaalien vähentäminen tuotteissa ja siten myrkyttömämpien kiertojen mahdollistamista tulevaisuudessa.”

Ylitarkastaja **Eevaleena Häkkinen** Suomen ympäristökeskuksesta (Syke) pitää vaarallisten aineiden tunnistamista jätevirroista haastavana.

”Tunnistaminen vaatii kattavia laboratorioanalyseja, eikä pitoisuuksien määrittäminenäkään ole yksinkertaista. Jätesektorilla ollaan tekemisissä aineiden kanssa, joita ei aikoinaan mielletty vaarallisiksi. Kierrätyksen ongelma on, miten aineet saadaan tunnistettua ja pois kierroista, jotta kierrätysmateriaalit eivät tarpeettomasti pilaannu kemikaalikuormasta.”

Niin ikään Sykessä työskentelevä erikoistutkija **Helena Dahlbo** on samaa mieltä.

”Jos halutaan saada aikaan puhtaita

kiertoja, haitalliset aineet pitää saada tunnistettua ja erotettua, kierrätysmateriaalin käyttökohteen vaatimusten mukaisesti. Tällä hetkellä kierrätysketjuissa ei Suomessa ole ainakaan laajassa käytössä menetelmiä, joilla tunnistaminen onnistuisi”, Dahlbo sanoo.

”Tämä on tärkeä aspekti muussakin kuin rakentamisessa. Tuotesuunnittelussa täytyy jatkossa miettiä tuotteen koostumusta myös kierrätettävyyden ja jätehuollon kannalta.”

Insinööri toimisto Gradientin projektipäällikkö **Topias Lahti** ottaa työnsä näytteitä purkumateriaaleista, pääasiassa betonista. Hän kertoo, että purettavista rakennuksista tehdään haitta-ainekartoitus, joka sisältää myös laboratoriokokeita.

Haitallisten aineiden analysointia tehdään sekä jätteenkäsittelyn että terveyden näkökulmasta.

”Mutta kun tutkitaan hyötykäyttöä ja kaatopaikkakelpoisuutta, analysoidaan vain tiettyjä lainsäädännössä määritettyjä haitta-aineita. Kyseessä ei siis ole materiaalin koko kemikaalikoostumuksen kattava analyysi”, Lahti huomauttaa.

Tietokanta rakenteilla

EU:n kiertotaloustavoitteet ovat jo nurkan takana. Pohjaa turvallisuudelle kierrätettävyydelle ollaan kuitenkin vasta rakentamassa, sanoo tuotetietoudesta vastaava liiketoimintajohtaja **Kimmo Lehtonen** Rakennustietosäätiöstä.

Samoin raportointimallit rakennuksen sisältämistä materiaaleista ovat vasta tulossa.

”Aiemmin ei ole dokumentoitu sitä, mitä työmaalle on kannettu ja mistä rakennukset on tehty”, Lehtonen ku-

vailee rakentamisen historiaa.

Tiedon tarvetta lisää se, että uudentyyppisten rakennusmateriaalien määrä kasvaa koko ajan.

Rakennustietosäätiö on julkaissut Urakoitsijan tuotetieto -nimisen sovelluksen, jonka avulla uudesta rakennuksesta voidaan kirjoittaa oma tuoteselosteensa.

Rakennuksen tuoteselosteessa raportoidaan käytettyjen tuotteiden tiedot ja annetaan tekninen dokumentaatio, kuten käyttöturvallisuustiedotteet. Ne sisältävät myös kemikaalien vaaralausekkeet eli tietoja haitallisista aineista.

Aineisto liitetään mukaan kiinteistön huoltokirjaan. Siitä voidaan myöhemmin tarkistaa, mitä kunkin tuotteen valmistaja on vuonna 2016 sen kierrättämisestä tai hävittämisestä ohjeistanut.

”Tällainen järjestelmä on alalla täysin uutta. Sen toimivuus edellyttää kattavaa, ajantasaista tuotetietokantaa, jonka kokoamiseksi tehdään nyt hartiavoimin töitä yhteistyössä teollisuuden kanssa”, Lehtonen sanoo.

Kemikaalien arviointiprosessi ja kemikaaleja koskevan lainsäädännön täytäntöönpano ovat kuitenkin Euroopassa vielä kesken. Tulevaisuudessa rajoituksia tulee lisää, ja aineiden haittaluokitukset muuttuvat. Uutta on odotettavissa esimerkiksi siihen, mitä sisällytetään huolta aiheuttavien aineiden listoille, millaisista tuotteista tulee laatia käyttöturvallisuustiedote ja mitkä aineet merkitään vaaralausekkein.

Eryistä huolta aiheuttavien aineiden käyttö on sallittua, mutta tiedon niiden käytöstä tulee kulkea tuotantoketjussa, sillä ne aiheuttavat riskiä ihmisille ja ympäristölle. Riskit on mainittava myös käyttöturvallisuustiedotteessa. Nyt nämä velvoitteet ei-

» » »

Kiertotalous luo työpaikkoja ja säästää ympäristöä

EU-komission arvion mukaan kestävä kasvu luo vuoteen 2030 mennessä unioniin yli 170 000 työpaikkaa. 20 prosenttia vähäisempi uudismateriaalien tarve voi kasvattaa bruttokansantuotetta unionialueella arviolta kolme prosenttia.

Tuotteiden paremman suunnittelun sekä jätteen synnyn ehkäisyn ja uudelleenkäytön arvioidaan tuovan teollisuudelle jopa 600 miljardin euron säästöt.

Kiertotaloudella on myös ilmastovaikutuksia. EU:ssa lasketaan syntyvän vuosina 2015–2035 noin 500 miljoonaa tonnia vähemmän kasvihuonekaasupäästöjä sen ansiosta, että kaatopaikkojen päästöt putoavat ja että materiaali-kierrätyksen myötä uusien materiaalien louhiminen ja prosessointi vähenee. Myös kaatopaikkojen muut päästöt ympäristöön pienenevät.

Kiertotalous ei ole pelkkää kierrätystä

Kiertotalous on kierrätystä laajempi käsite. Kiertotalouteen perustuvassa yhteiskunnassa otetaan huomioon aineen koko kiertokulku materiaalien ja tavaroiden suunnittelusta ja tuotannosta kulutukseen ja jätteen käsittelyyn saakka.

Tavoitteena on vähentää syntyvän jätteen määrää ja pitää materiaalit kierrossa tuottamalla niistä uusia materiaalivirtoja. Tämä toteutetaan siirtymättä jätehierarkiassa alaspäin eli välttämällä ”kerran kierrätykseen ja sen jälkeen kaatopaikalle” -toimintaa.

Uusioraaka-aineiden markkinoinnin luominen on osa kiertotaloustavoitteita. Kiertotaloudessa myös jakaminen, uudelleenkäyttö ja kunnossapidettävyyden ovat tärkeitä arvoja.

Kiertotalousajattelu perustuu kestäväan suunnitteluun, jonka tavoitteena on tuottaa materiaaleja ja tavaroita, jotka ovat pitkäikäisiä ja

säilyttävät arvonsa niin tuotteena kuin jätteenäkin.

Maatuvat aineet on tarkoitus palauttaa luonnon kiertokulkuun, ja hajoamattomat aineet ohjataan uusiokäyttöön.

Kiertotalous nähdään Euroopan kilpailuvaltina, josta seuraa mahdollisia taloudellisia ja ympäristöhyötyjä. Kiertotalouteen siirtymisen haaste on, että sen tarkat määritelmät ja viralliset standardit puuttuvat. Monta kysymystä on avoinna.

Iso haaste on, että tuotantoketjut pitäisi saada toimimaan nykyistä paremmin. Jotta kiertotalouden tavoitteisiin voitaisiin päästä, pitäisi olla saatavilla tietoa materiaalien koostumuksesta, ja tiedon tulisi siirtyä ketjussa eteenpäin valmistajilta myyjille ja jatkokäyttäjille.

Jätelainsäädäntökin vaatii suuria uudistuksia, jotta jätevirtoja voidaan hyödyntää.

Verkkaan vai vauhdilla?

Kemikaalit ovat kiertotalouden keskiössä. Haitallisten aineiden yleisyys materiaalivirroissa voi lykätä merkittävästi suljettuihin kiertoihin siirtymisen suunniteltuja aikatauluja. Kiertotalouden eduista ollaan yksimielisiä, mutta aikataulutus jakaa mielipiteet.

Hitaampaa tahtia puoltavat kannattavat haitallisten aineiden tiukempaa sääntelyä ennen kuin käyttöön otetaan tiukat, suljetut materiaalikierrot. ”Hidastelijoiden” mielestä tuotteiden kilpailukyky syntyy hyvästä laadusta ja turvallisuudesta, jota ei synny pitämällä haitallisia aineita materiaalikierrroissa.

Nopeaa siirtymistä kannattavat korostavat materiaalien uusiokäytön positiivisia vaikutuksia ilmastopäästöihin, eurooppalaisen teollisuuden kilpailukykyä ja jätemäärien vähenemistä.

Nykyajan rakennuttajat haluavat tietää, mitä materiaaleja talot sisältävät.

vät kata kuin pienen osan aineista, sillä kemikaalien listaaminen ja luokittelu on kesken.

Kiertotalouden kannalta tällaisten aineiden kattava listaaminen olisi en-

siarvoisen tärkeää. Tänä vuonna rakennetun talon tuotetiedoista puuttuvat kuitenkin ne aineet, jotka lisätään listalle ensi vuonna tai myöhemmin. Myöskään tulevaisuuden kierrättäjä

ei niistä siten tiedä.

EU-komissio on asettanut tavoitteen, että kaikki oleelliset aineet olisi tunnistettu ja viety erityistä huolta aiheuttavien aineiden kandidaattilistalle vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteen täytyminen vaikuttaa epävarmalta.

Omat luokitukset

Rakennusyhtiö Skanska on ennakoinut tulevaa ja harjoittaa omaa, nyky-lainsäädäntöä tiukempaa kemikaalipolitiikkaansa. Ruotsissa yritys nojaa hankkeissaan virallisia listoja kattavaan kemikaalilistaan. Listalla on aineita, joita korvataan turvallisemmilla, kun niitä tulee saataville.

”Olemme hankkineet runsaasti tietoa haitallisista aineista yhteistyökumppaneiltamme. Myös Reach-lainsäädännöstä on paljon apua. Se auttaa meitä hahmottamaan, millaisia aineita on hyvä pyrkiä välttämään. Korvaamalla haitallisia aineita rakennusmateriaaleissa kykenemme osoittamaan, mikä on vihreässä rakentamisessa mahdollista”, kestävyysjohtaja Eva-Lena Carlén-Johansson kertoo.



Scanslockphoto

Rakennusjätteestä otetaan jonkin verran näytteitä, mutta haitallisten aineiden tunnistaminen vaatisi kattavat analyysit.

Skanska tekee yhteistyötä myös kemikaaliturvallisuuden erikoistuneen kansalaisjärjestön ChemSecin kanssa. Yhtiö kuuluu järjestön koordinoimaan yritysryhmään.

ChemSec pitää yllä virallista lainsäädäntöä laajempaa Sinlist-luetteloa terveys- ja ympäristöhaittoja aiheuttavista aineista. Luetteloon on kerätty aineita, joiden rajoittaminen on todennäköistä tulevaisuudessa. Järjestö tarjoaa näin työvälineen yrityksille, jotka ovat kiinnostuneita kestävästä kemikaalien käytöstä.

”Yhteistyö ChemSecin kanssa auttaa meitä ymmärtämään paremmin kemikaalien haittoja ja varautumaan mahdollisiin lainsäädännön muutoksiin kansainvälisellä tasolla”, Carlén-Johansson sanoo.

Axel Singhofen alleviivasi Helsingin HCF-tapahtumassa sitä, että haitallisten aineiden käyttöä EU:ssa pitää rajoittaa paljon nykytahtia nopeammin, jotta kiertotalous saataisiin toimimaan turvallisesti.

”Toksisesta kierrättämisestä hyötyvät yritykset kuitenkin pyrkivät heikentämään normistoa siten, että aineita ei rajoitettaisi ja että likainen kierrättäminen pysyisi mahdollisena”, Singhofen sanoo.

EU-komissio on antanut signaaleja, että suunta uusiokierroissa ei välttämättä aina ole kohti puhdasta.

Esimerkiksi lisääntymismyrkyllisen muovinpehmentimen dehp:n käyttöä EU-alueella valmistetuissa tuotteissa oli tarkoitus vähentää, kun se vuonna 2015 lisättiin luvanvaraisen aineiden listalle. Silti komissio myönsi hiljattain kolmelle yritykselle luvan käyttää dehp:tä sisältäviä materiaaleja uusiomuovimatoissa.

Tilaaajan varassa

Toistaiseksi kemikaalien käytön rajoittaminen on lähinnä yksittäisen rakennuksen tilaaajan varassa. Skanskan Eva-Lena Carlén-Johansson vahvistaa, että yhtiö rakensi Solnan sairaalan nimenomaan Tukholman kaupungin toiveiden mukaiseksi.

”Tukholman kunnallinen ympäristöpolitiikka on tiukka. Me taas haluamme kyetä tarjoamaan rakennuksia tällaisillekin tilaajille.”

Skanska oli mukana kehittämässä sairaalarakennusta varten muun muassa ympäristölle haitatonta laastia,



Scanstockphoto

Omakotirakentajan ostamassa maalissa tai vesieristeessä ei saa olla haitallisimpia karsinogeenia. Sen sijaan rakennusyhtiöiden käyttämässä ammattilaisaineissa niitä voi olla.

jota ei luokitella vaaralliseksi jätteeksi.

Rakennusten tilaajien rooli alkaa näkyä myös Suomessa.

”Tilaaajat haluavat tietää, mitä materiaaleja rakennukset sisältävät. Rakennuksen tuoteseloste kasvattaa nopeasti suosiotaan. Ensimmäisenä sen otti käyttöön Lemminkäinen, jolle on jaettu jo 400 käyttäjätunnusta”, kertoo Rakennustietosäätiön Kimmo Lehtonen.

Tilaaajien avuksi ei silti vielä ole aukottomia luokituksia. Kuten lainsäädäntö, myös vapaaehtoiset terveellisen rakentamisen mittarit päästävät läpi haitallisia aineita. Esimerkiksi MI:stä, tunnetuimmasta Suomessa käytetystä rakennusmateriaalien päästöluokituksista, puuttuvat useat palonestoaineet ja ftalaatit.

ChemSecin asiantuntija **Theresa Kjell** näkee, että tilanne heijastuu aineiden jäljitettävyyteen tulevaisuu-

deda. Emme yksinkertaisesti tiedä tarpeeksi.

”Rakennusten uudetkin dokumentointijärjestelmät perustuvat tuotteen kaupanimeen. Materiaalin koko kemikaalisäilytystä ei saada tietoon, ja tuotteiden nimet ja koostumukset muuttuvat ajan saatossa”, Kjell kuvaili.

”Ongelma on hyvin hankala ratkaista. Rakennusjätteiden kierrätettävyyden kiertotaloudessa on hyvä tavoite, johon on myös mahdollista päästä. Asia täytyy kuitenkin toteuttaa järkevästi.”

EU-komission tiedottajan **Enrico Brivion** mielestä ei ole syytä huoleen unionin kiertotaloustavoitteiden turvallisuudesta. Hän muistuttaa, että rakennusjätteestä yleensä vain 1–2 prosenttia luokitellaan vaaralliseksi jätteeksi.

”Korkeat kierrätystavoitteet sopivat

» » »



Scanstockphoto

Suomessa etäisyydet ovat pitkät. Etenkin puisen purkujätteen polttaminen saattaa siksi olla materiaali-kierrätystä parempi vaihtoehto.

hyvin yhteen haitallisten aineiden vähentämisen kanssa. Useat jäsenmaat kierrättävät yli 90 prosenttia rakennusjätteestä. Näissä maissa purkujätteen laatua seurataan ja analysoidaan. Näin varmistetaan, ettei haitallisia aineita mene kiertoon”, Brivio vastaa *Kemia*-lehden kysymyksiin.

Ministeriö pohtii

Suomessa suurimmat rakennusjättevirratt ovat puuta ja betonia. Suuntaa antavien arvioiden mukaan meillä kiertää uusiomateriaaliksi noin 60 prosenttia rakennus- ja purkujätteestä. Virta koostuu pääosin maarakentamiseen menevästä betonista.

Yliarkkitehti **Harri Hakaste** ympäristöministeriöstä sanoo, että 70 prosentin kierrätystavoite vuonna 2020 tuntuu Suomen näkökulmasta kovalta. Vielä ei ole mahdollista arvioida, onko tavoite saavutettavissa, sillä tarkkoja tietoja rakennus- ja purkujätteen koostumuksesta ei ole.

”Nyt rakennusjätteen kierrätyksen

edistämiseen on paneuduttu muun muassa Rakentamisen materiaalihokkuuden edistämishjelmassa RAMATE 2013:ssa ja käynnissä olevassa Keikka-hankkeessa. Rakentamisen jätetilastointi on meillä kuitenkin verrattain huonoissa kantimissa. On hankala ohjata kierrätystä, kun ei tiedetä, missä mitäkin jätettä syntyy ja millaisia määriä”, Hakaste sanoo.

Hänen mukaansa mukaan puun materiaali-kierrättämisen hankaluutena ovat laatuvaihtelut ja pitkät kuljetusmatkat. Betoni kiertää maarakentamisen ansiosta hyvin.

Axel Singhofen harmittelee, että EU:n rakennusmateriaalien kierrätystavoitteet voi nyt saavuttaa pelkästään täyttömaakäytöllä.

”Näin pannaan halvalla koko tavoitteita”, hän sanoo ja kertoo, että vihreiden parlamenttiryhmä tavoittelee asiaan muutosta, jotta rakennusjäte kiertäisi nimenomaan uusiomateriaalina.

Se, mitä prosenttilukuun saa sisällyttää, vaikuttaa myös Suomen mahdollisuuksiin saavuttaa tavoitteet.

VTT:n erikoistutkija **Margareta Wahlström** kertoo seuranneensa viime aikojen keskustelua EU-tasolla. Hän uskoo, että täytöt ovat mukana

laskelmissa myös jatkossa.

”Monessa maassa nimittäin katsotaan, että sellainen mineraalijäte, jota ei voida hyödyntää korkeamman jalostusarvon tuotteina, kuten betonimursketta kantavina rakenteina, korvaa täyttömainakin neitseellisiä raaka-aineita”, Wahlström sanoo.

Wahlströmin mukaan puujättelele etsitään nyt korkean jalostuksen kierrätysmahdollisuuksia liuotinten ja polttonesteiden raaka-aineina.

Ympäristöministeriössä pohditaan vielä kokonaisuutta. Ministeriö on teettänyt Suomen ympäristökeskuksella analyysin siitä, onko unionin rakennusjätteen kierrätystavoite Suomen kannalta ylipäänsä järkevä.

”Maassa, jossa sekä hankalasti kierrätettävän puujätteen määrä että välimatkat ovat suuret, parempi vaihtoehto osalle jätteistä voi vielä olla energiantuotanto eli jätteen polttaminen. Pitkät kuljetusmatkat voivat tehdä kokonaisympäristötaseesta negatiivisen”, Hakaste laskee. □

Kirjoittaja on vapaa toimittaja.
pulkkinen.katja@gmail.com

Artikkelin taustatyöhön on saatu rahoitusta Koneen säätiöltä.