



Rakentamisen kiertotalous – osa 1: Hiilen ymmärtäminen rakentamisessa

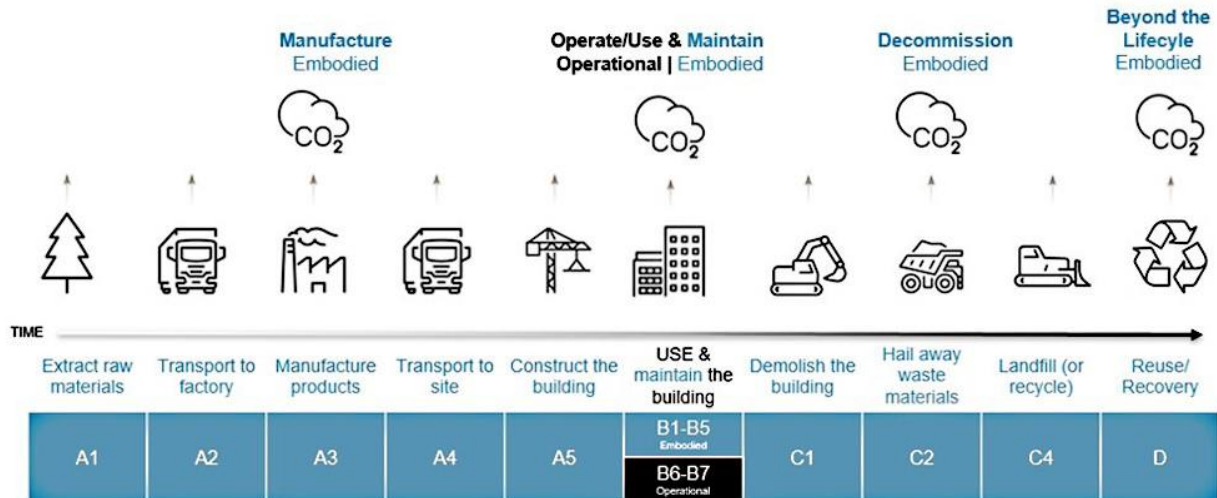
Ennen äskettäin Dubaissa järjestettyä YK:n COP28-ilmastokokousta YK suoritti kaikkien aikojen ensimmäisen arvio maiden edistymisestä vuoden 2015 Pariisin sopimuksen mukaisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistoumusten täyttämässä. Arviota kutsutaan maailmanlaajuisesti tilannekatsaukseksi, ja siinä tarkasteltiin, olemmeko oikeilla jäljillä pyrkimyksissämme rajoittaa maapallon lämpötilan nousua 2 celsiusasteeseen – ja mieluiten 1,5 celsiusasteeseen.

Lyhyt vastaus: Globaalisti emme ole.

Vaikka olisimmekin oikeilla jäljillä, on vielä paljon parannettavaa. YK:n mukaan 1,5 celsiusasteen tavoitteen saavuttamiseksi päästöjä on leikattava 43 prosenttia vuoden 2019 tasosta vuoteen 2030 mennessä, ja meidän on saavutettava nettonolla vuoteen 2050 mennessä. Se on pelottava tehtävä. Ja konepaja- ja rakennusteollisuudella on keskeinen rooli.

Tuotesidonnaiset vs toiminnasta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt

[Vuonna 2021 rakennusten ja rakennusalan osuus energiaan ja prosessiin liittyvistä hiilidioksidipäästöistä oli noin 39 %](#). Näistä 11 % tuli tuotesidonnaisista päästöistä – eli päästöistä, jotka liittyvät rakennusmateriaalien valmistukseen, kuljetukseen työmaalle, rakennuksen rakentamiseen (moduulit A1–A5) ja ajan myötä ylläpitoon (B1–B5) ja sen jälkeen purkamiseen (C1–C4).



Rakentamisen elinkaarivaiheet: mitä eroa on tuotesidonnaisten ja toiminnasta aiheutuvien päästöjen välillä.

Ja vaikka tämä on kaukana 28 %:sta, joka liittyy toiminnasta aiheutuviin päästöihin — eli lämmityksestä, valaistuksesta ja muusta käytössä oleviin rakennuksiin liittyvästä energiankäytöstä aiheutuvat päästöt (B6-B7) —, kun rakennuksista tulee yhä energiatehokkaampia ja energialähteistä tulee vähemmän hiilidioksidipäästöjä, tämä 28 % laskee. Voiko rakentaminen edistyä samalla tavalla?

Yritykset ovat ryhtymässä toimiin olipa kyse kustannusten leikkaamisesta ja jätteiden vähentämisestä, nouseviin lämpötiloihin liittyvästä kiireellisyydestä ja sidosryhmien paineesta tai valtion kannustimien houkuttelusta. [Deloitteen tekemän tutkimuksen mukaan](#) 83 % yrityksistä edistää kestäväää suunnittelua, kehitystä ja rakentamisen käytäntöjä, 76 % kannustaa luonnonvarojen ja uusien materiaalien kestäväään käyttöön ja 63 % vähentää energiankulutusta.

Voidaan sanoa, että kaikki edellä mainitut asiat tekevät kestävydestä iskusanan maailmanlaajuisella rakennusalalla. Mutta tämän ympärillä on mahdollista aistia epävarmuus siitä, miten rakennusprojektien kestävyystavoitteet saavutetaan. On olemassa monia kestävään kehityksen ohjelmia ja kannustimia, ja jokainen maa näyttää olevan eri vaiheessa. On myös erilaisia tapoja mitata ympäristövaikutuksia, joten kumpaa kannattaa käyttää?

Totuus on, että tähän ei ole olemassa helppoa vastausta. Aivan kuten rakentaminen on kuin palapeli, niin on myös kestävyys rakentamisessa. Ja tämä palapeli voidaan saada valmiiksi useammalla kuin yhdellä tavalla. Jokaisessa projektissa on monia yksilöllisiä muuttujia ja riippuvuussuhteita, jotka on otettava huomioon, ja vain projektin yleiset tavoitteet voivat osoittaa parhaan polun.

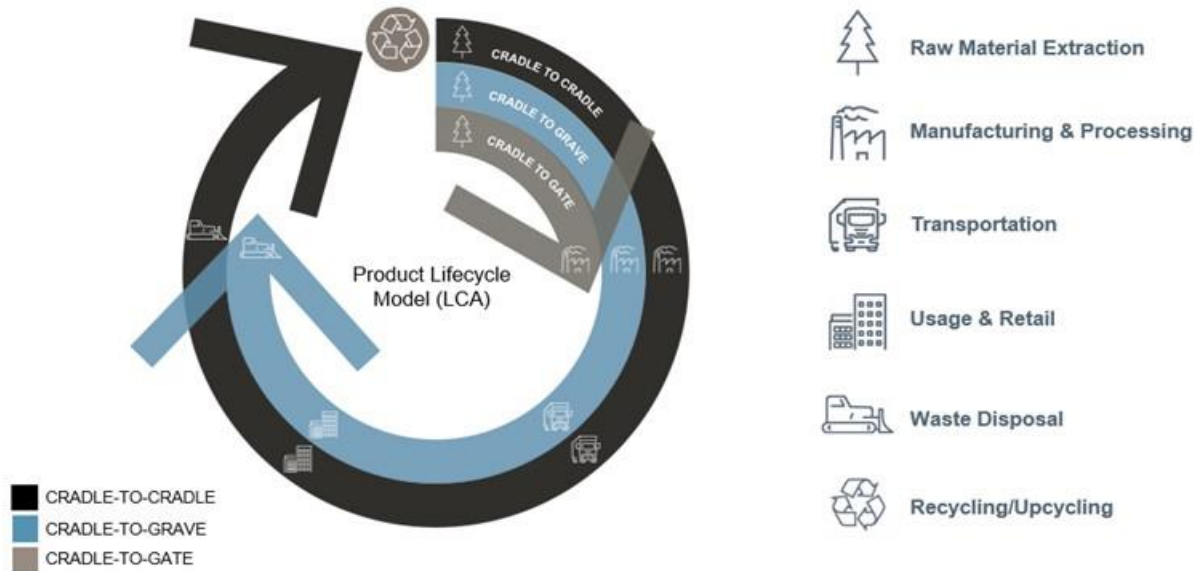
Kuten monet teistä, me työskentelemme pysyäksemme nopeasti muuttuvien globaalien kestävään kehityksen standardien tahdissa ja teemme kaikkemme palvellaksemme täysin ihmisiämme ja kumppaneitamme. Yksi tavoista, joilla tuemme kumppaneitamme kestävään kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa, on kykymme toteuttaa kiertotaloutta.

Esittelyssä rakentamisen kiertotalous

Kiertotalous on yksi kestävän kehityksen periaatteista, joka on saanut paljon huomiota erityisesti Euroopassa. Se on hyvin samanlainen kuin kehdosta kehtoon -periaate ja ottaa huomioon tuotteen koko elinkaaren. Yksinkertaisesti sanottuna kiertotuotteet on suunniteltu pitkää käyttöikää varten, ja ne voidaan kierrättää niiden käyttöään lopussa tai ne voivat toimia toisen tuotteen raaka-aineena ja saada siten toisen elämän.

Kiertotalouden ajattelutavan omaksuminen tarkoittaa harkintaa ja materiaalivalinnan arviointia ottaen huomioon koko tuotteen ja rakennuksen elinkaaren – tuotannosta käyttöön, ylläpitoon ja käyttöään päättymisskenaarioihin. Tämä ajattelutavan muutos laajentaa arviointikriteerejä, joiden mukaan olemme saaneet perinteisesti ajatella kestäviä tuotteita, ja luo mahdollisuuden tutkia kestävää arvon luomista useissa ulottuvuuksissa. Ja kun tarkastelemme tuotteita näiden useiden ulottuvuuksien kautta, saamme kattavamman kuvan niiden todellisesta mahdollisuudesta vähentää ympäristövaikutuksia ja jätettä. Tai mahdollisesti ei.

Näemme esimerkiksi sementtiteollisuudessa kiertotaloutta tapahtuvan monin tavoin. Jätettä käytetään nyt polttoaineena korkean lämpötilan lämmitysprosessissa klinkkerin (sementin ensisijainen ainesosa) tuotannossa, korvaten näin hiilen ja öljykoksin. Jätteen mineraalisältö uutetaan käytettäväksi klinkkerin ainesosana. Klinkkerikomponenttina voivat olla myös muiden teollisuudenalojen sivutuotteet – esimerkiksi hiilen polton lentotuhka. Ja käyttöään lopussa betoni voidaan kierrättää 100-prosenttisesti joko kiviaineksena uuden sukupolven betonin valmistuksessa tai tien kantavaksi kerrokseksi ja muihin käyttötarkoituksiin.



Me uskomme todella kiertotalouden periaatteisiin ja olemme ylpeitä ainoan putkiliitosmenetelmän mestareita, joka mahdollistaa täysin kiertotalouden periaatteen.

- Tuotantoprosessimme on puhdas, moderni ja tehokas käyttämällä 100-prosenttisesti kierrätettyä terästä. Ja tuotteemme voidaan kierrättää takaisin alkuperäiseen tilaansa.
- Asennukset ovat puhtaita ja turvallisia sekä liekki- ja päästövapaita.
- Ratkaisumme tekevät putkijärjestelmistä loputtomasti mukautettavia, mikä vähentää putkijätettä merkittävästi. Putki voidaan purkaa, puhdistaa ja käyttää uudelleen tai käyttää uudelleen järjestelmän käyttöään päätyttyä, mikä vähentää kertakäyttöisten materiaalien määrää.
- Järjestelmän ylläpito on nopeampaa ja helpompaa, mikä vähentää riskejä ja seisokkeja.

Jos et ota kiertokulkua huomioon arvioidessasi seuraavaa rakennusprojektiasi, menetät todennäköisesti mahdollisuuden vähentää tuotesidonnaisia päästöjä ja vaikuttaa kestäväen kehityksen tavoitteidesi saavuttamiseen.

Ja se menee paljon pidemmälle kuin tuotesidonnaisten päästöjen vähentäminen. Kiertotalouden ajattelutavan soveltaminen ja kiertokulkua tukevien komponenttien sisällyttäminen voi auttaa vähentämään projektisi vaikutusta luonnonvaroihin ja yhteiskuntaan, vähentämään jätettä ja varmistamaan, ettei projektisi aiheuta kohtuutonta taakkaa tuleville sukupolville. Sukellamme syvemmälle tarinan tähän osaan sarjamme jatkuessa.

[Osa 2: Vaikutusten ja jätteiden minimoiminen ennen rakentamista](#)

[Osa 3: Vaikutuksen ja jätteen vähentäminen työmaalla](#)

[Osa 4: Toimivasta rakennuksesta käyttöään päättymisskenaarioihin](#)

Tiimimme tukee kestäväen kehityksen pyrkimyksiäsi. Etkö tiedä mistä aloittaa tai mitä kysymyksiä kysyä?

[Ota yhteyttä](#) ja tee kumppanuus yhdessä kestäväen tulevaisuuden rakentamiseksi.