



Hout in de gww

Houten damwand heeft laagste milieubelasting

- LCA studie damwanden in hout, (gerecycled) kunststof en staal -

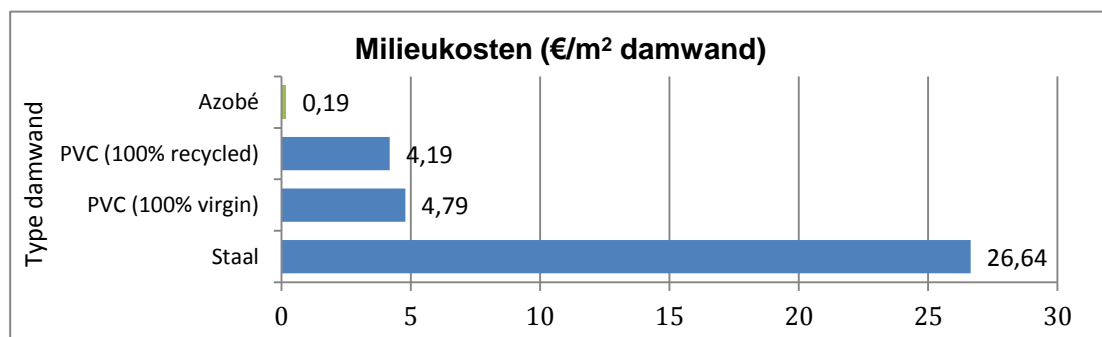
De houten damwand scoort het beste op milieugebied: damwanden van gerecycled kunststof veroorzaken 21 keer meer, van 'virgin' kunststof 24 keer meer en stalen damwanden zelfs 140 keer meer milieuschade dan damwanden van duurzaam geproduceerd tropisch hout. Dit blijkt uit recent onderzoek door Ernst & Young (2016).

In de studie is de milieubelasting van zes typen damwand onderling vergeleken. Hierbij werden de meest gebruikte damwandhoutsoorten: Azobé en Okan (Afrika) en Angelim vermelho (Zuid-Amerika) onderzocht. De uitkomsten zijn daarna vergeleken met damwanden van (gerecycled en virgin) kunststof en staal. De onderzochte profielen zijn allemaal technisch vergelijkbaar en worden in de praktijk veel gebruikt (Geobest, 2015). De aangehouden levensduur van damwanden is, zoals door veel gemeenten geëist, 30 jaar voor hout en kunststof, en 100 jaar voor de stalen damwand.

Conclusie van de studie is dat duurzaam geproduceerd hardhout veel beter scoort dan kunststof of staal. Ook blijkt het verschil tussen gerecycled kunststof nauwelijks beter te zijn dan 'virgin' kunststof. Dat komt omdat voor het maken van gerecycled kunststof producten veel energie nodig is. Staal scoort ongunstig door het hoge gewicht en de hoeveelheid energie die nodig is voor de recycling, ook wanneer teruggerekend wordt naar 30 jaar. Verder komen er door kunststof en staal verontreinigende stoffen in het milieu. Genoemde effecten komen niet voor bij hout.

De milieukosten zijn in het onderzoek uitgedrukt in Euro's (Milieu Kosten Indicator (MKI)). De milieukosten over de gehele levensduur van de houten damwand zijn veruit het laagst. Dit betekent een ook een gunstige 'Life Cycle Cost'.

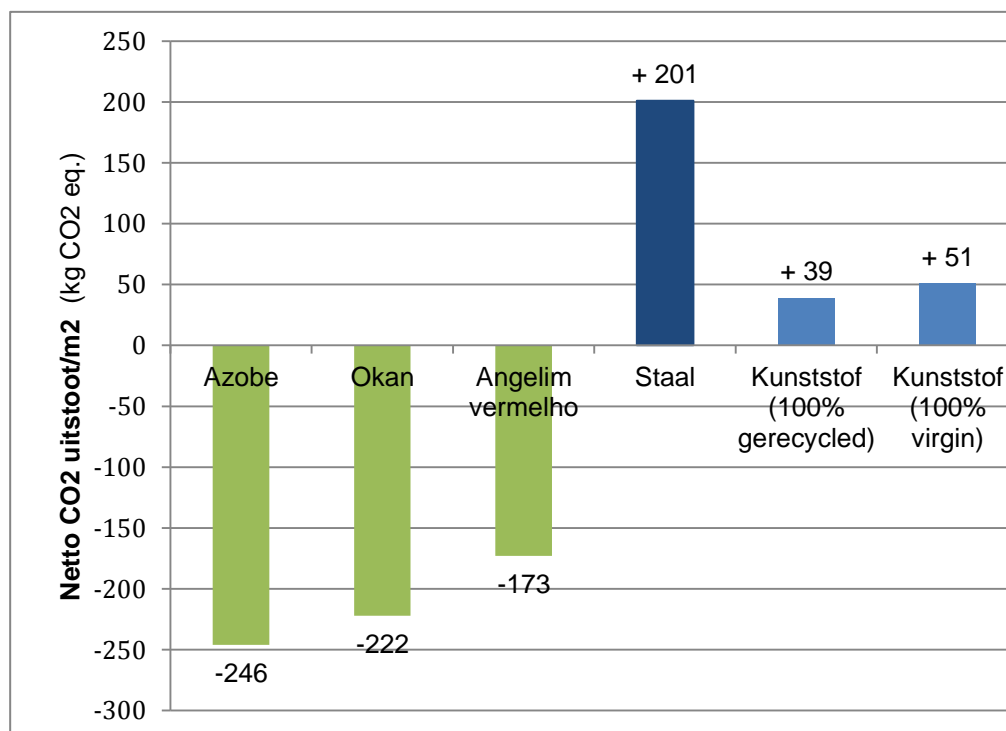
Figuur 1. Vergelijking tussen de netto MKI milieuscores van de verschillende damwanden



Door goed bosbeheer wordt na de oogst de CO₂ balans snel hersteld en is de totale CO₂ uitstoot neutraal. In het geoogste hout ligt CO₂ opgeslagen zolang het hout ergens in is toegepast. Door hergebruik of recycling wordt deze periode van CO₂ vastlegging steeds



verlengd. Voordeel van het gebruik van duurzaam geproduceerd hout is ook de bescherming van bodem, waterhuishouding, planten en dieren en het garanderen van betere omstandigheden voor mensen die leven in en om het bos. Deze voordelen worden nog niet meegenomen in de LCA-methodiek. Het gebruik van duurzaam geproduceerd hout is dus een win-win-deal.

In onderstaande tabel is duidelijk de netto hoeveelheid CO₂-opslag in hout te zien. Dit in tegenstelling tot de netto CO₂-uitstoot bij andere materialen.



Figuur 2. Vergelijking netto CO₂-emissie van de verschillende damwanden

De CO₂-besparing van de 100 strekkende meter Azobé damwand staat gelijk aan:

-  Uitstoot van **1.264.486 km** aan uitlaatgassen van een middenklasse auto (NL)¹⁾
-  Elektraverbruik van **203 huishoudens** in één maand tijd in Nederland ²⁾

De berekeningen zijn gedaan aan de hand van Europese en in Nederland geaccepteerde normen voor de bepaling van de milieubelasting van bouwwerken en het opstellen van milieuprofielen (EPD) (EN 15804, EN 15787, ISO 140041 en ISO 140044). Ondanks dat niet alles kan worden berekend met de LCA methode, zoals de voordelen van duurzaam geproduceerd hout, komt hout toch als grote winnaar uit de bus. Eerder werd dit ook al de conclusie voor fietsbruggen in het rapport: 'Vergelijkende LCA studie bruggen – vaststellen van duurzaamheidscore van bruggen uitgevoerd in staal, beton, composiet en hout'.

De uitgebreide samenvatting van het onderzoek is te vinden op: www.houtinfo.nl, www.vvnh.nl en www.fsc.nl. De onderliggende rapporten kunnen aangevraagd worden via: helpdek@centrum-hout.nl.

1) clo.nl [2016]:NL gemiddelde is 0,107 kg CO₂ eq per gereden kilometer (EU norm is 0,130 kg CO₂ eq/km).

2) MilieuCentraal.nl[2016]:1100 kg CO₂ eq. per jaar door gebruik elektra door gemiddeld huishouden (2,2 pers).