

Producten op basis van hout en het milderen van de klimaatverandering

Een huis veeleer in hout bouwen in plaats van in baksteen vermindert gemiddeld de koolstofemissie met 10 ton.

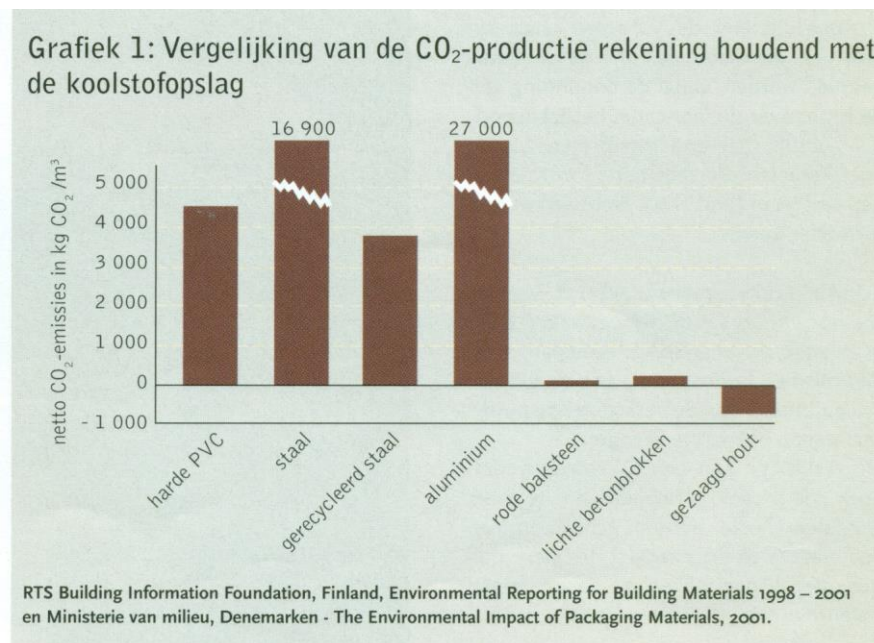
Indien een bijkomende 10 % van alle huizen in Europa in hout was, zou de koolstofafgifte 1,8 miljoen ton minder bedragen (hetzij -2 % van de totale koolstofemissie in Europa). Dat stelt prof. Dr. A. Frühwald van de Universiteit van Hamburg.

Materiaalkeuze

CO₂-emissies tijdens de productie van grondstoffen

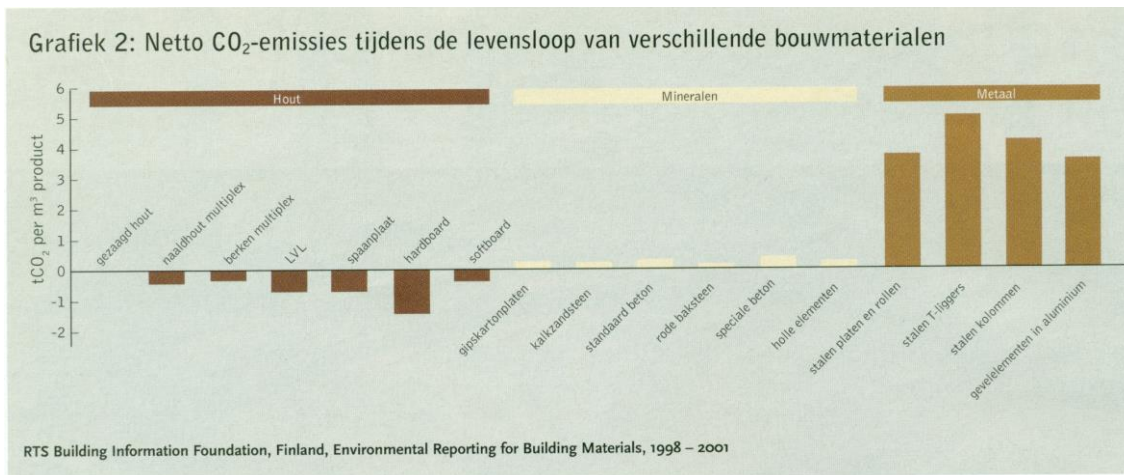
De keuze van grondstoffen, en in het bijzonder van bouwmaterialen, is in veel landen een belangrijk element geworden in het klimaatbeleid.

Grafiek 1 illustreert de resultaten van een studie die heeft uitgewezen dat de CO₂-balans bij de productie van gezaagd hout negatief is, dus dat die productie CO₂ absorbeert (de emissies afkomstig van de productie werden meer dan gecompenseerd door de CO₂-opslag door de boom), terwijl de productie van andere bouwmaterialen aanzienlijke CO₂-emissies veroorzaakt.



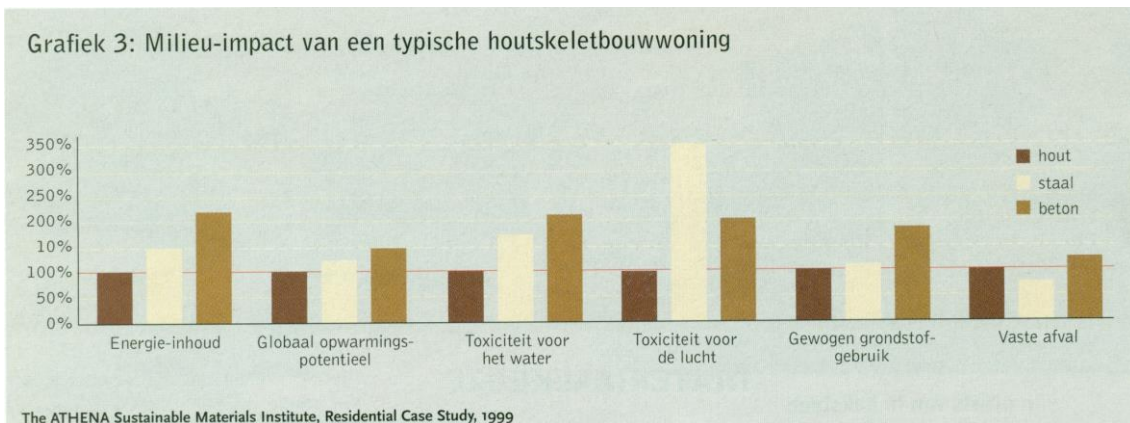
CO₂-emissies over de volledige levenscyclus

De CO₂-emissies die vrijkomen tijdens de productie van diverse bouwmaterialen zijn slechts een deel van alle te overwegen emissies. We moeten immers rekening houden met het geheel van de emissies tijdens de volledige levenscyclus van de materialen die in de bouw gebruikt worden, vanaf de ontginning aan de bron, over de fabricatie, het transport, het gebruik, het onderhoud enz., tot de energiekosten die met het gebruik ervan gepaard gaan (grafiek 2). Hout scoort hier bijzonder goed.



Talrijke studies maken gebruik van de methodes van Lifecycle Assessment (LCA of levenscyclusanalyse, de ecobalans over de volledige levenscyclus) om de globale milieu-impact van de verschillende bouwmaterialen in kaart te brengen.

De resultaten van een Canadees onderzoek (zie grafiek 3) hebben eens te meer aangetoond dat houten gebouwen een veel lagere milieu-impact hebben dan gebouwen opgetrokken uit andere materialen.



In welke mate kunnen we onze CO₂-emissies verlagen ?

Kiezen voor hout is CO₂ besparen

Vandaag kunnen we kiezen tussen verschillende producten, verschillende materialen en verschillende technieken. Die keuze kan de CO₂-emissies aanzienlijk beïnvloeden. Door bijvoorbeeld te kiezen voor hout in plaats van zware betonblokken is het mogelijk een ton CO₂ per kubieke meter gebruikt hout te besparen.

Tabel 1 geeft aan hoeveel CO₂ men kan besparen in functie van het materiaal dat het vervangt.

TABEL 1	Materiaal	Besparing (ton CO ₂)
	lichte betonblokken	0,725
	zware betonblokken	1,010
	rode baksteen	0,922

RTS Building Information Foundation, Finland, Environmental Reporting for Building Materials, 1998 – 2001 en IIED – Using Wood Products to Mitigate Climate Change, 2004.

Houten wanden

In het Verenigd Koninkrijk heeft "Environmental Information Profile" aangetoond dat men per 50 m² wand 3,45 ton CO₂ kan besparen dankzij een houtskeletbouw en een gevelbekleding in naaldhout.

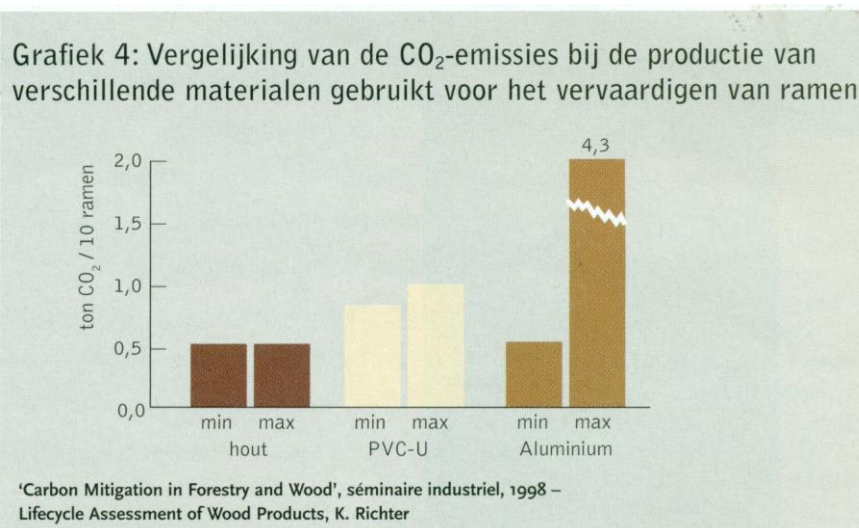
Tabel 2 vergelijkt de CO₂-emissies van verschillende soorten wanden. De houtbouwmethodes, dus ook de hoeveelheid hout, verschillen in Europa weliswaar van land tot land, maar per huis kan met CO₂-besparingen verwachten in de grootte-orde van 5 tot 15 ton (waarbij 5 ton grosso modo overeenkomt met de hoeveelheid die een wagen met 1,4 l cilinderinhoud uitstoot als hij 23.000 km aflegt). Een geringe stijging van het percentage houten huizen overal in Europa zou dus een aanzienlijke daling teweegbrengen van de CO₂-emissies.

TABEL 2	Materiaal	Emissies (ton CO ₂ per 50 m ² wand)
		baksteen en zware betonblokken
	baksteen en houtskeletbouw	3,45
	zware betonblokken en houtskeletbouw	3
	baksteen en geperforeerde betonblokken	5
	geperforeerde betonblokken en houtskeletbouw	3
	gevelbekleding in naaldhout & houtskeletbouw	1,55

BRE Environmental Profiles database, ton CO₂-equivalent/50m² over een levensduur van 60 jaar, 2004.

Houten ramen

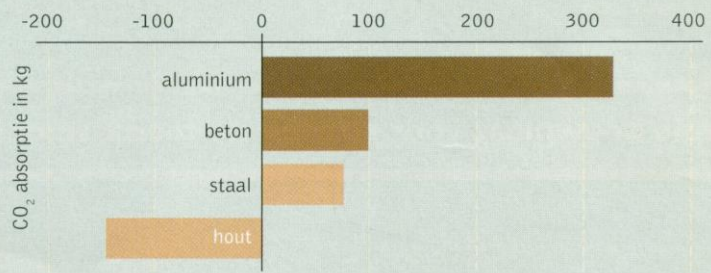
Door veeleer hout te gebruiken in plaats van PVC kan men tot 0,5 ton CO₂ besparen per 10 ramen, of tot 4,0 ton CO₂ indien men aluminium vervangt door hout (grafiek 4).



Houten balken

Een Franse studie (grafiek 5) heeft aangetoond hoeveel CO₂ kan bespaard worden door te kiezen voor houten balken, balken waarvan de globale CO₂-balans negatief is – ze kunnen tot 150 kg CO₂ per ton opnemen – terwijl bij aluminium bijvoorbeeld de emissies ongeveer 330 kg per ton bedragen.

Grafiek 5 : Vergelijking van de CO₂-emissies van balken gemaakt in verschillende materialen



Indufor, CEI Bois Roadmap 2010, 2004