

sterk groeiende positie aluminium

aluminium bouwproducten zijn duurzaam

Volgens directeur ing. Paul Bruinsma van het Aluminium Centrum in Houten is aluminium een duurzaam bouw materiaal. Het is bekend dat primair aluminium volledig en oneindig recyclebaar is. Er zijn nog meer factoren die de duurzaamheid van aluminium bepalen. "Om duurzaamheid goed te kunnen begrijpen moet je het begrip omkaderen", zegt hij. "Vanuit het oogpunt van duurzaamheid kun je aluminium benaderen als bouwproduct en als materiaal. Om met dat laatste te beginnen. De sterke binding van aluminium met zuurstof vormt ook de kracht van het materiaal. Er vormt zich direct in enkele milliseconden een afsluitende oxidehuid, waardoor het materiaal ondoordringbaar is voor zuurstof. Aluminium oxideert daarom niet verder. Anders is dat bij staal, waarbij de oxidehuid poreus is en het oxideren niet wordt gestopt, wat de kans op roestvorming vergroot. Een verschil in duurzaamheid."



kringloop

De productie van primair aluminium is energie-intensief. Maar het recyclen van aluminium kost slechts vijf procent van de productie van primair aluminium, terwijl de energie die nodig is voor het recyclen van staal ongeveer gelijk blijft aan de primaire productie van staal. "Het is dus van belang om aluminium in de kringloop te houden", zegt Bruinsma. "De marktwaarde van gerecycled aluminium kan zelfs ongeveer gelijk zijn aan die van primair aluminium, simpelweg omdat gerecycled aluminium zijn kwaliteit behoudt en met heel weinig energie en zeer geringe emissies weer wordt omgesmolten. Door de hoge schrootprijs gooien slopers aluminium dus niet weg. De bouwsector slaagt er met een recycling van meer dan 95 procent volgens Bruinsma uitstekend in om aluminium in kringloop te houden. "De vraag naar aluminium groeit per jaar met zo'n 3 procent wereldwijd. In Europa wordt ongeveer 40 procent van het aluminiumgebruik gedekt uit schroot. Je ziet dat in verschillende marktsegmenten, zoals de bouw, bijna 100 procent wordt ingezameld en gerecycled. Hoe vaker aluminium gerecycled wordt, hoe duurzamer het product wordt. Er is geen enkel bouw materiaal dat door het recyclingproces zo duurzaam is als aluminium en met een dergelijke lage milieubelasting."

utiliteitsbouw

Aluminium heeft een zeer sterke, groeiende positie in de utiliteitsbouw. Aluminium in de woningbouw is aan een opmars bezig. Voor detaillering van woningen worden steeds vaker aluminium dakranden, waterslagen, raam- en deurprofielen, dakgoten en muurafdekkappen toegepast maar ook aluminium gevel en daken. "Groot voordeel van aluminium is dus dat het niet roest. In esthetisch opzicht is dat natuurlijk belangrijk, maar ook met betrekking tot het onderhoud is dit een onderscheidende kwaliteit van aluminium, als je het bijvoorbeeld vergelijkt met hout. Houten dorpels dienen om de zoveel jaar geverfd te worden en de levensduur is veel korter. Duurzaamheid is een veel breder begrip dan alleen het kringloopproces. In de perceptie van de consument is een materiaal duurzaam als het voor hergebruik geschikt is. Als je nu kijkt naar aluminiumtoepassingen, dan komen allerlei andere duurzaamheidsaspecten aan de orde. Vormvrijheid is er daar een van. Als ontwerper heb je door het toepassen van extrusieprofielen met aluminium veel meer vrijheid in de detaillering dan met andere metalen, zoals staal. Maatwerk in staal is een andere zaak. Aluminium profielen kun je als ontwerper zo detailleren dat er al voorzieningen zijn voor functies ten behoeve van montage,

'Voor detaillering van woningen worden steeds vaker aluminium dakranden, waterslagen, raam- en deurprofielen, dakgoten en muurafdekkappen toegepast maar ook aluminium gevel en daken'



onderhoud of functionaliteit. Dat is bij staal niet mogelijk, puur vanwege de beperkte vervormbaarheid van het materiaal. Je ziet bij staal veel meer lassamenstellingen, bij aluminium niet. In dat opzicht is aluminium ook duurzaam".

De bijdrage aan een meer duurzame samenleving is volgens Bruinsma ook gebaseerd op het lage gewicht van het materiaal. Het heeft dankzij dit lage gewicht en tal van andere functionaliteiten een gunstige invloed op de CO₂-uitstoot tijdens transport. Hij erkent dat de primaire productie van aluminium een milieubelastend proces is. "Maar", zegt hij "daarom spant de bedrijfstak zich zo enorm in om de materiaalketen te sluiten en de materiaalverliezen in de keten te minimaliseren. De bouwsector kan hier als voorbeeld dienen".

toepassing

Directeur prof. dr. ir. Michiel Haas van het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie zegt dat je duurzaamheid in z'n

toepassing moet beoordelen: aluminiumproductie is een vervuilend proces. Maar er wordt door de industrie zelf hard aan gewerkt om die vervuiling terug te dringen. Dat heeft tot aantoonbare lokale verbeteringen geleid, een goede ontwikkeling". Haas is van mening dat de productie van primair aluminium van grote invloed is op de duurzaamheid. "Na productie begint aluminium pas interessant te worden en past het in de cradle to cradle-gedachte. Dan nog moet je het in de toepassing blijven zien. In vergelijking met de productie van andere materialen zijn er alternatieven die minder milieubelastend zijn. Aluminium vergt echter minder onderhoud dan hout en de vervangbaarheidssnelheid ligt lager. Daarentegen is de productie van hout natuurlijk minder milieubelastend. Productie van primair aluminium is een probleem. Het is goed dat de industrie zelf wat aan de CO₂-emissie doet en er zijn al industrieën die bouwproducten maken uit 100 procent gerecycled aluminium. Dan is aluminium een geweldig product."«