

Mag het een pondje minder zijn?

Column
Atze Boerstra



Circulariteit en installaties. Op het eerste gezicht een lastige combinatie. Alhoewel. Recent sprak ik op onze faculteit bouwkunde een collega van de afdeling architectuur. Zijn mening was helder: "Dat met die milieu-impact van de installaties dat is toch simpel op te lossen, gewoon geen installaties meer toepassen; of in elk geval streven naar installatie-arm bouwen!"

Tsja, where to start, denk je op zo'n moment. Zelf zie ik niet helemaal voor me hoe we installatie-loos of -arm theaters of ziekenhuizen klimatiseren dan wel kantoren ventileren en verlichten. Een wedervraag werkt vaak goed bij zo'n gesprek. Vandaar dat ik antwoordde: "Wat bedoel je precies met installatie-arm bouwen?"

Er volgde een verhaal over passief verwarmen met de zon en slim natuurlijk ventileren. Waarop ik uitlegde dat zo'n oplossing vaak minder installatie-arm is dan het op het eerste gezicht lijkt. Met name als je inzoomt op de extra elektronische en regeltechnische voorzieningen die nodig zijn om 'passieve' oplossingen in de praktijk goed werkend te krijgen.

Installatie-arm bouwen *an sich* is wat mij betreft overigens sowieso geen doel. Waar het met name om gaat is gebouwinstallaties zo uitvoeren dat de (verborgen) milieu-impact van de gebruikte materialen beperkt is. Nog even los van de milieu-impact gerelateerd aan het energiegebruik, ook belangrijk natuurlijk.

Juist bij installaties is het een hele kluit om de materiaalimpact beperkt te houden, omdat installaties (zowel w als e) per definitie zeer metaal-intensief zijn. Terwijl

de milieu-impact per kg metaal oneindig veel hoger is dan de milieu-impact per kg van andersoortige bouwmaterialen, zoals baksteen of hout.

Wat het nog extra complex maakt, is dat installaties deels opgebouwd zijn uit metalen die op de laatste 'critical & strategic raw materials list' van de Europese Unie staan. Dat betreft materialen waarvoor geldt dat ze essentieel zijn voor de economische ontwikkeling én sprake is van een toeleveringsrisico. Volgens de EU gaan we een probleem krijgen met materialen als aluminium, koper, lithium, palladium, zilver, kobalt en nikkel. Niet iets om vrolijk van te worden als je bedenkt dat juist dit soort metalen veel in de installatiesector gebruikt worden. Denk aan onderdelen ten behoeve van energieopslag, warmtepompen, gebouwautomatisering, pv-installaties. Zoals TU-collega David Peck geregeld roept: "We have to mine the hell out of our planet if we want to get real serious about that energy transition!"

Los daarvan zetten we uiteraard ook in op meer en effectiever recyclen van gebouwgebonden metalen. Een studie van circa 5 jaar geleden van Koutamanis et al. in woongebouwen liet zien dat je vaak tot wel 0,5 kg per kubieke meter inhoud aan bijvoorbeeld koper en aluminium uit

Atze Boerstra is directeur van adviesbureau bba binnenmilieu en hoogleraar gebouwinstallatie innovatie aan de TU Delft. Hij laat iedere editie zijn licht schijnen over heikele en minder heikele onderwerpen in de installatie-sector.

bestaande gebouwen kunt 'terugwinnen.' Daar valt in een reguliere mijn niet tegenop te concurreren.

Los daarvan leert de circulariteitsschijf van de TVVL-expertgroep Circulaire Installaties ons dat we first and for all bewuster en meer 'out of the box' moeten gaan (her)ontwerpen. Zeg maar in de 'refuse, reduce & rethink' hoek. Waarbij aanvullend ook meer ingezet wordt op aspecten als reparatiebaarheid en losmaakbaarheid.

Terug naar de eerder genoemde kreet 'installatie-arm bouwen': moeten we het niet, met een schuin oog naar het nieuwe overheidsbeleid ten aanzien van kritieke metalen, met zijn allen eerder gaan hebben over metaal-arm of metaal-arter bouwen? Stel: u wordt binnenkort gevraagd om een w- of e-installatie te ontwerpen voor een gebouw dat over de hele linie aantoonbaar circulair moet zijn, en de opdrachtgever vraagt om 3 installatie-varianten. Bepaal dan eens welke van de 3 oplossingen het minst 'kritiek-metaal-intensief is'. Oftewel: het beste scoort als het gaat om gemiddeld aantal kg's aan metalen van de EU lijst per m³ gebouwinhoud. En laat dan degene die een pondje minder scoort winnen. Afgesproken?