



Binnenbepleisteringen: milieu-impact en circulariteit

Om duurzamer te bouwen, moet de milieu-impact van alle bouwelementen verminderd en hun circulariteit bevorderd worden. Aangezien pleisters moeilijker te hergebruiken zijn, moet hun duurzaamheid gemaximaliseerd worden door ze correct uit te voeren en eventueel hun samenstelling te optimaliseren, maar ook door lokale producten aan te wenden, de toepassing van een afwerkingslaag te vermijden en te opteren voor recycleerbare producten.

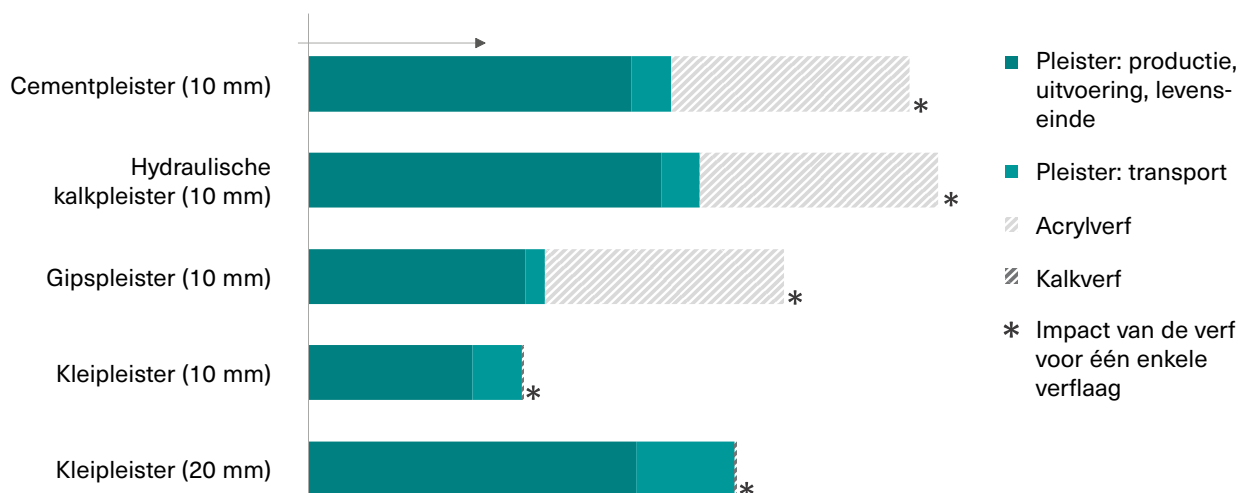
E. Douguet, ir.-arch., onderzoeker, laboratorium 'Milieuprestatie', WTCB
F. Poncelet, ir.-arch., onderzoekster, laboratorium 'Duurzame en circulaire oplossingen', WTCB

Milieu-impact

Een correct ontworpen en uitgevoerde bepleistering zal haar technische functie vervullen en haar maximale levensduur bereiken. Bepaalde technische en esthetische eisen vereisen echter de plaatsing van een wapeningsweefsel, het gebruik van hulpstoffen, de toepassing van een dikkere pleisterlaag of zelfs de uitvoering van een voorbehandeling of een decoratieve afwerkingslaag. Al deze factoren zullen de milieu-impact van de wand in meer of mindere mate beïnvloeden. Bij de milieu-analyse moet de volledige wand dus in beschouwing genomen worden, aangezien

het pleister een verschillende samenstelling en bijgevolg ook een verschillende impact zal hebben naargelang van de beoogde prestaties.

Aan de hand van een **levenscyclusanalyse** volgens de TOTEM-methodologie (zie [Infofiche 64](#)) kan er een vergelijking gemaakt worden tussen de milieu-impact van verschillende pleistertypes die op een droge binnenwand aangebracht worden. Zo blijkt uit afbeelding 1 dat de **hydraulische kalkpleisters en de cementpleisters** bij een gelijkaardige dikte en plaatsing (laag van 10 mm op een betonblok) een **grotere impact** hebben dan de gips- en kleipleisters (in de



1 Milieu-impact van verschillende pleistertypes volgens de norm NBN EN 15804+A2:2019 (normalisatie en weging EF3.0 11/2019).

praktijk ook leempleisters genoemd). In vochtige ruimten zullen echter net deze kalk- en cementpleisters gebruikt worden. Er moet ook opgemerkt worden dat het nodig kan zijn om de dikte van de bepleistering aan te passen met het oog op bepaalde specifieke prestaties (bv. de luchtdichtheid van de wanden). In afbeelding 1 stellen we echter vast dat **de impact van een kleipleister groter zal zijn wanneer deze in een dubbel zo dikke laag aangebracht wordt.**

De milieu-impact van hydraulische kalkpleisters en cementpleisters is voornamelijk te wijten aan de calcinatiefase van de kalk. Gedurende deze fase, die essentieel is voor de productie van de bindmiddelen, wordt er immers veel energie verbruikt en komt er een aanzienlijke hoeveelheid CO₂ vrij. Bij gipspleisters is de verhitting van het gips de boosdoener. Wat de kleipleisters betreft, is de grote impact vooral te wijten aan de machines die gebruikt worden om de grond uit te graven.

Hoewel de **productiefase over het algemeen de grootste milieu-impact teweegbrengt**, is het mogelijk om de impact van de daaropvolgende fasen te verminderen, zoals die van het transport (afgelegde afstand, transporttype). Bij de meest dichte en dikke pleisters moet er immers een grotere productmassa getransporteerd worden.

Tot slot moet er opgemerkt worden dat de grafiek in afbeelding 1 slechts rekening houdt met de **toepassing van één enkele verflaag** op de pleisters. Tijdens de levensduur van een gebouw zullen er echter verschillende verflagen aangebracht moeten worden. Bijgevolg geniet het de voorkeur om een pleister te gebruiken dat geen afwerkingslaag vereist (bv. een kleipleister) of om te opteren voor een verf met een lage milieu-impact.

Circulariteit

De circulaire economie is gebaseerd op het **hergebruik van materialen en producten in een kringloop**. Het gebruik van demonteerbare systemen, het onderhoud, het hergebruik of de recyclage zijn circulaire praktijken. Hoewel pleisters niet gedemonteerd kunnen worden, laten bepaalde keuzes toe om de circulariteit van de bouwwerken waarop ze aangebracht worden, te verbeteren.

In de eerste plaats kan het product uitgekozen worden in functie van zijn **samenstelling**. Zo verminderen de pleisters op basis van gerecycleerde materialen het gebruik van primaire grondstoffen. Bepaalde gipspleisters worden bijvoorbeeld gefabriceerd uit gerecycleerde gipsplaten of synthetisch gips (fosfogips of ontzwavelingsgips). Sommige kleipleisters worden dan weer vervaardigd uit de grond die op bouwplaatsen afgegraven is.

Er moet ook aandacht besteed worden aan het **levenseinde van de pleisters**. Zo kunnen sommige materialen, zoals gips of klei, in principe tot in het oneindige gerecycleerd worden. Als de klei niet vervuild is, zou deze zelfs terug in de bodem opgenomen kunnen worden. In de praktijk aangaande sommige recyclagecircuits ook **afval dat tijdens**



de bouwwerken geproduceerd wordt, zoals pleisterresten. **Sloopafval** wordt daarentegen vaak samen met zijn ondergrond verwerkt, waardoor het niet opnieuw in dezelfde productiecyclus gebruikt kan worden. Hoewel bepaalde producenten van kleipleisters onderzoeken of het mogelijk is om het pleister van zijn ondergrond af te kappen en het te recyclen, lijken deze ingrepen momenteel te duur om algemeen toegepast te worden. Deze pleisters eindigen dan ook vaak bij het steenachtige afval. Er moet echter vermeden worden dat grote hoeveelheden gipspleisters hier terechtkomen, omdat deze hoge sulfaatgehalten met zich meebrengen, die de gerecycleerde granulaten kunnen verontreinigen en deze vanaf een bepaalde drempelwaarde ongeschikt kunnen maken voor hergebruik.

Om op een meer circulaire manier te bouwen, moeten pleisters dus gekozen worden op basis van hun samenstelling, recyclagepotentieel, duurzaamheid, herstelbaarheid en – uiteraard – hun geschiktheid voor het beoogde gebruik. ♣