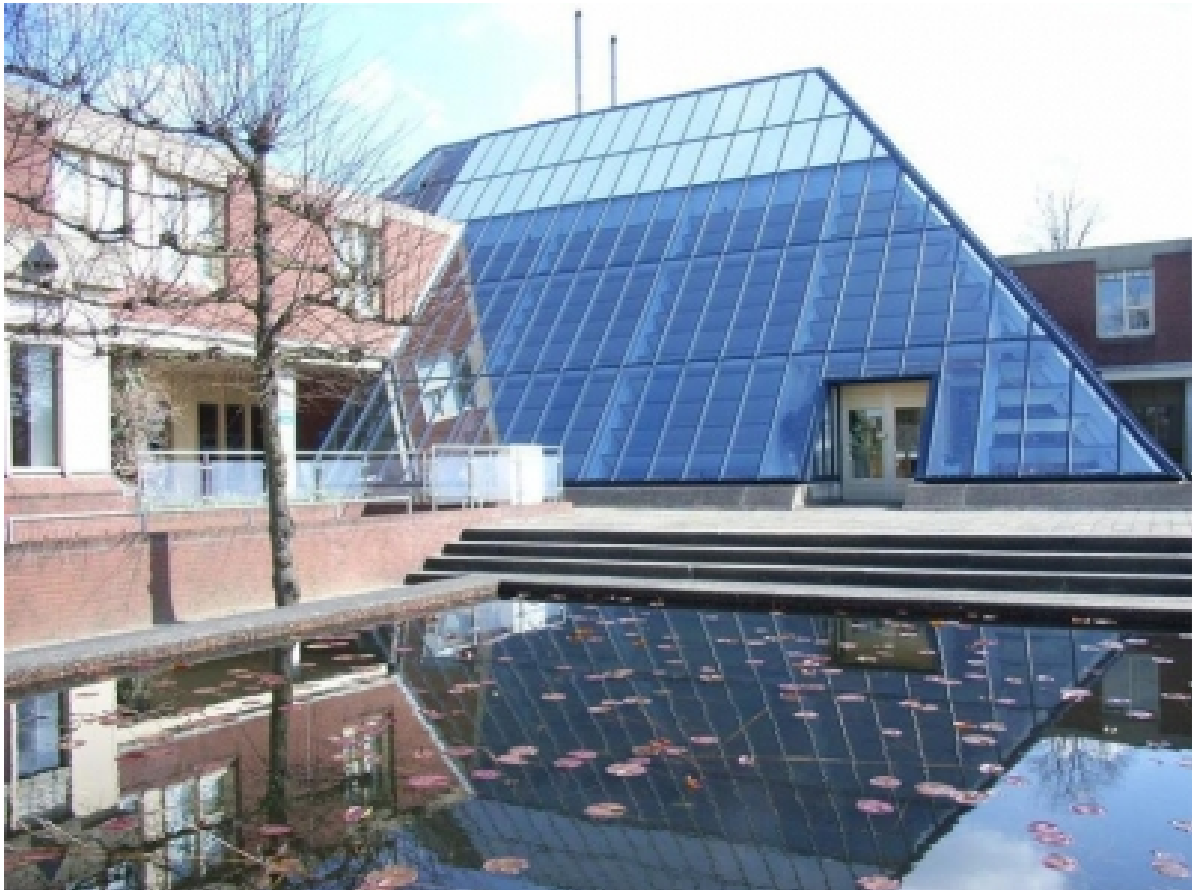


Op weg naar circulair slopen

Een evaluatie van het slooproject 'Belasting- en Douanekantoor te Winterswijk'.

Als leerproject voor de Greendeal Cirkelstad koos het RVB (Rijksvastgoedbedrijf) voor een leegstaand voormalig belasting- en douanekantoor á 8.000m² BVO te Winterswijk. Na een voortraject waarin getracht werd het object voor sloop te behoeden, volgde in 2018 alsnog een aanbesteding voor circulaire sloopuitvoering.. In dit artikel beschrijven de opdrachtgever (RVB), de opdrachtnemer (A. van Liempd Sloopbedrijven B.V.) en de evaluerende partij (gemeente Rotterdam) gezamenlijk de proces- en inhoudelijke aanpak, het resultaat en de geleerde lessen.



Het voortraject

Stap één bij circulair bouwen is het vermijden van de behoefte aan (nieuwe) grondstoffen. 'Vermijden' bij slopen is het voorkomen van het ontstaan van afval. Het RVB had geen behoefte meer aan het pand en de locatie in Winterswijk. Het was ten tijde van de bouwcrisis en Winterswijk kampte met meer leegstand. Het RVB vroeg zich of dit object aan de Misterweg 142 daadwerkelijk de meest rotte appel in de gemeente Winterswijk was. Kon dit pand, beter dan andere leegstaande panden, nog van nut zijn voor anderen? Het RVB bood de gemeente een bedrag, gelijk aan de reële kosten voor een duurzaam slooproject. Met dat bedrag kon de gemeente dan de 'rottere appels' slopen en zou het voormalig Belastingkantoor worden herbestemd. Uiteindelijk bleek het voormalig belasting- en douanekantoor toch te moeten wijken en bleef het de taak van het RVB om dit object daadwerkelijk circulair te slopen.

De procesaanpak

Binnen het RVB werd dit sloopproject aangewezen voor de Greendeal Cirkelstad. In de aanbesteding werd daarom sterk ingezet op hoogwaardig hergebruik als meest zwaarwegend gunningcriterium bij duurzame sloop. De nadruk lag op het begrip 'hoogwaardig'. Dus geen reguliere recycling (of slechter) als meerwaarde. En er hoefde ten aanzien van hergebruik geen afweging gemaakt te worden tussen 'duurzaam' of minste 'CO2-uitstoot' versus hergebruik. Met deze aanbesteding wilde het RVB vooral leren in welke mate de markt in staat is om producten maximaal opnieuw aan de man te brengen.

Naast 'hoogwaardig hergebruik' waren de gunningcriteria 'CO2 reductie tijdens de uitvoering' en 'het voorkomen van omgevingshinder'.

Het gunningcriterium voor 'hoogwaardig hergebruik' bepaalde voor 50% de kwaliteitspunten. Bij maximale meerwaarde kon men maar liefst zo'n 30% fictieve korting op de inschrijfsom verdienen. Een stevige prikkel voor de inschrijvende partijen om, ten aanzien van hergebruik, boven zich zelf uit te stijgen. Het RVB was reuze benieuwd wat dit zou betekenen voor het sluiten van kringlopen op productniveau en voor de daadwerkelijke sloopprijs.

Gezien de omvang van het project mocht er onderhands geselecteerd worden. Het RVB kon zo een selectie maken van partijen die zich in de markt positief onderscheiden als het gaat om circulair slopen. Uiteindelijk werd aan 3 partijen gevraagd om in te schrijven.

De inhoudelijke aanpak

Het sloopbestek zag er op hoofdlijnen niet wezenlijk anders uit dan reguliere sloopbestekken. De titel en beschrijving onderstreepten het doel (maximaal hergebruik) en zinsneden als 'slopen en afvoeren' werden vervangen door 'verwijderen' om iedere connotatie met het creëren van afval te elimineren. Uiteraard waren er ook aanvullende eisen. Een sloper die producten beloofde her te gebruiken, moest dit ook aantonen. Indien producten niet werden hergebruikt gold:

- > storten was alleen toegestaan indien er aantoonbaar geen hoogwaardiger oplossing was;
- > scheiden van materiaalstromen moest maximaal cf. de fracties zoals benoemd in de gunningcriteria van de productgroep ' (kantoor-)gebouwen sloop' van Maatschappelijk Verantwoord Inkopen;
- > armaturen moesten (bij geen hergebruik) naar de stichting Wecycle.

Tenslotte ontvingen de sloopbedrijven een soort materialenpaspoort. Buro Boot had voor het RVB heel veel producten in het gebouw geïnventariseerd en verbeeld in een rapportage, voorzien van productfoto's, een beschrijving van de hoeveelheden, de kwaliteit en zelfs hergebruiksuggesties.

Buro Boot maakte tevens een berekening van de milieubesparing per her te gebruiken product(-groep). Het RVB gebruikte deze bij de kwalitatieve beoordeling van de inschrijvende partijen. De inschrijvende partijen werd gevraagd om een top 10 van hergebruik met de grootste meerwaarde t.a.v. duurzaamheid (voorkomen van onnodige milieulasten) te benoemen.

Kunststof kozijnen		Hoeveelheid totaal: 70 stuks, 217 m ² Eenheidsprijs nieuw: €800,- / stuk
Omschrijving:		
Kunststof kozijnen van twee formaten met dubbel glas. Vervangen van glas met HR++ glas. Indien hergebruik geen optie is kunststof aanbieden aan Nederlandse verwerkers. Glas aanbieden aan vlakglas recycling Nederland.		
 		
 		
Locatie:	Uitbreiding kantoor.	
Type:	Kunststof kozijn.	
Afmetingen:	1,65m breed en 2,10m hoog	
Aantal:	19 stuks.	
Afmetingen:	1,65m breed en 1,80m hoog	
Aantal:	51 stuks.	
Kwaliteit:	Esthetisch en technisch prima kozijn. Indien toe te passen als gevelkozijn glas vervangen met HR glas.	
Demontage:	Verwachting losschroeven.	
	Toepassingsoptie: kunststofkozijnen als geluidsisolerende binnenwanden.	

Het resultaat

De inschrijfsommen van de twee sloopbedrijven lagen dicht bij elkaar en vielen, tegen de verwachtingen van het RVB in, niet hoger uit dan bij een regulier (niet-circulair) sloopproject.

A. van Liempd Sloopbedrijven schreef in met de laagste prijs en scoorde uiteindelijk ook het hoogst ten aanzien van hoogwaardig hergebruik.

Opvallend was dat de twee partijen slechts voor een relatief klein deel dezelfde producten als 'geschikt voor hergebruik' opvoerden. Denk aan de grootkeuken, haspels, deurdrangers, garagedeuren, daklichten, ed. Voor een groot deel waren zij ook elkaars tegenpolen. De een had een netwerk voor binnendeuren, de ander argumenteerde dat de markt daarmee overspoeld was. En dat onderscheid gold ook voor binnenwanden (per materiaalsoort), armaturen (per afmetingstype), tourniquets, noodverlichting, etc.

Van Liempd ging uiteindelijk het verst in hergebruik door bijvoorbeeld ook balustrades, dakgrind, de dakopbouw, kunststof binnenpuien, valbeveiliging, kantoordeuren, 75% van de TL-armaturen (150x1200mm), de koeling, boilers, noodverlichting, hardhouten binnendeuren, uitstortgootstenen, hardhouten binnenkozijnen, gebakken straatklinkers en daktegels voor hergebruik aan te bieden.

In de praktijk toonden van Liempd dit aan door ieder beloofd her te gebruiken product te voorzien van een sticker met uniek nummer. Elk product werd vervolgens gefotografeerd, in zowel in een voorraadsysteem als op een (eigen) marktplaats geplaatst. Daarmee werd ieder product traceerbaar.



Het feit dat slopers heel verschillend omgaan met de argumentatie voor al/niet (mogelijk) hergebruik was leerzaam. Drie dakgerelateerde voorbeelden zijn het dakgrind, de dakopbouw en de valbeveiliging.

dakgrind

De een beoordeelde hergebruik van dakgrind alleen waardevol bij hergebruik op locatie, vanwege hoge kosten en hoog brandstof- en energieverbruik voor het verwijderen en reinigen, versus lage kosten voor winning van nieuwe grondstoffen. De ander had wellicht gelijk een nieuwe bestemming en calculeerde een hergebruikwaarde van 3.750euro.

dakopbouw

De een beoordeelde hergebruik van de dakopbouw niet zinvol vanwege hoge demontage- en schoonmaakkosten, het moeten vrijmaken van schetsplaten, beugels, ed. Lokale aanpassingen (gaten en andere bewerkingen) zouden hergebruik hinderen vanwege constructieve eisen in nieuwe toepassingen. De ander calculeerde een hergebruikwaarde van 3.500euro.

valbeveiliging

De een argumenteerde een veiligheidscertificaat nodig te hebben bij verkoop die niet meer voorhanden was. De ander calculeerde een hergebruikwaarde van 350 euro.

De argumenten om niet her te gebruiken klinken heel aannemelijk en legitiem.

Hoge kosten, hogere milieulasten en veiligheidsargumenten bij hergebruik waren in deze aanbesteding, met deze gunningcriteria en weging, echter geen doorslaggevend argument.

Bij een werkelijk 'zo duurzaam mogelijke sloop' telt de milieufweging natuurlijk wel.

En moet je als aanbestedende dienst bijvoorbeeld wel willen dat er niet gecertificeerde producten de markt op gaan die mogelijk de veiligheid van mensen moet garanderen? Hoewel de producten kwalitatief nog goed ogen, zijn er geen productveiligheid garanties voorhanden. Hiermee wordt het risico koper. Wellicht dat de koper de producten laat controleren en certificeren of dat in de nieuwe toepassing van het product, veiligheid geen rol speelt.



De geleerde lessen

Een specifieke uitdaging voor overheidsdiensten is de verkoopwijze van herbruikbare producten.

Anders dan bij private instellingen, mag een publieke dienst, zoals het RVB, geen producten 1-op-1 verkopen aan geïnteresseerde partijen. Zo kon het RVB voorafgaand aan de sloopaanbesteding, de grootkeuken niet verkopen aan een geïnteresseerde stichting, de radiatoren niet aan omwonenden en de bestrating niet aan de gemeente. Er kon hooguit worden geadviseerd contact op te nemen met de uiteindelijke sloper.

Er kunnen meer producten worden hergebruikt, wanneer je slopers meer tijd geeft.

Hoe meer tijd tussen aanbesteding en inschrijving, hoe meer tijd voor de sloper om te zoeken naar afzetmogelijkheden voor hergebruik. Als de sloper, de afnemer, duidelijkheid kan geven over het levermoment helpt dat ook. Een korte tijd tussen inschrijving en gunning kan, maar hoeft niet te helpen. De gewenste levertijd hoeft niet altijd direct te zijn. Sterker nog; partijen die willen bouwen met producten uit hergebruik kunnen soms pas starten met ontwerpen als ze weten welke producten beschikbaar zijn en zijn dus soms juist gebaat bij meer tijd c.q. latere levering.

Er kunnen meer producten worden hergebruikt, wanneer je voor je afzet niet afhankelijk bent van het netwerk van één enkele sloper.

Wanneer de netwerken van slopers mochten worden opgeteld of wanneer slopers meer tijd zouden krijgen tijdens de fase voor prijsvorming, dan zou er theoretisch meer hergebruikpotentie zijn. Maar eigenlijk wil je met je productaanbod heel bouwend Nederland, van particulier tot professional bereiken. Daarvoor zou een (bij voorkeur nationale) digitale bouwmarktplaats de oplossing kunnen bieden.

Het bij een aanbesteding verplichten tot hergebruik van producten, zal (zeker bij een korte aanbestedingstijd) de prijs opdrijven, aangezien slopers de haalbaarheid dan vooral op basis van ervaring en netwerk kunnen bepalen.

Voor het aanbieden op een marktplaats bestaan meerdere mogelijkheden, bijvoorbeeld:

- > Het gebouw wordt reeds gestript van waarde, voordat de sloper in beeld komt;
- > Producten worden verkocht, maar pas opgehaald zodra de sloper ze heeft gedemonteerd;
- > De sloper krijgt de plicht om na gunning bepaalde producten voor een vastgestelde periode op een marktplaats aan te bieden, alvorens deze de gangbare route van recycling volgen.

Aangezien er in dit project geen gebruik gemaakt is van een marktplaats, zal deze evaluatie niet op bovenstaande varianten in gaan. Aspecten om in algemene zin rekening mee te houden zijn:

- > wordt het verdienmodel van de circulaire sloper ondermijnd?;
- > welke partij heeft het kostenvoordeel?;
- > is het kostenefficiënt om zaken op te knippen?;
- > kan demontage, veilig, professioneel en zonder schade aan nevenconstructies plaatsvinden?;
- > kunnen beloftes over levertijd, kwaliteit en hoeveelheid worden nagekomen?;
- > nodigt de tijd tussen koop en beschikbaarheid van een product nog uit tot afname?;
- > is het zinvol om 1 'binnendeur', 'armatuur', 'radiator' etc. op te laten halen als je er 200 hebt?;
- > etc.

In de variant waarbij de sloper wordt gevraagd om, na gunning, producten voor hergebruik af te zetten, neemt de kans op afzet voor hergebruik toe naarmate de tijd tussen gunning en 'start uitvoering' toeneemt.

Ook circulair slopen kost voorlopig geld, maar de kosten hoeven niet hoger te liggen dan van traditioneel slopen.

Dit circulaire slooproject met weinig specifieke eisen, maar vooral een stimulans middels een EMVI criterium op hoogwaardig hergebruik, werd niet duurder dan een traditionele sloopopgave. De financiële prikkel bij de EMVI droeg minder bij dan verwacht. Een fictieve korting op de inschrijving van 15-20% zou voldoende moeten zijn. De weging van 50% (of meer) is prima om het belang van de circulaire ambitie te onderstrepen.

Wanneer hoogwaardig hergebruik echter niet of onvoldoende wordt gehonoreerd en prijs en uitvoeringstijd het belangrijkste zijn, ontstaat het risico van een traditionele sloopwijze waarbij materialen ongesorteerd, in het gunstigste geval voor recycling, worden afgevoerd.

Op de ferro/non-ferro metaalstromen na, kost het aanbieden van alle monostromen aan recyclingbedrijven geld. Dit komt omdat er voor deze overige monostromen geen hoogwaardige toepassing in het productieproces bestaat of omdat de verwerking van deze stromen relatief kostbaar is ten opzichte van het toepassen van primaire grondstofstromen. Bij kunststof is dit aan het kantelen, omdat er voor de vervaardiging van nieuwe producten steeds meer vraag ontstaat naar gerecycled kunststof.

Het voorkomen van afval en laagwaardige verwerking kost (ondanks opbrengsten uit hergebruik en grondstofwaarde) de komende jaren daarom nog steeds geld.

Nederland is kampioen in recycling, maar ondanks dat grondstoffen waarde vertegenwoordigen, kost het voor sommige grondstofstromen meer geld als het voor recycling wordt aangeboden, dan wanneer het wordt gestort of verbrand.

Hoewel recyclebaar, eindigt bitumineuze dakbedekking dikwijls toch als afval. Hier geldt dat storten goedkoper is dan aanbieden voor recycling. Kennelijk zijn de kosten voor verwerking hoger dan de grondstoffen aan waarde opleveren. Willen we dit afval voorkomen, dan moeten we recycling van bitumineuze dakbedekking voorschrijven en toezien op de juiste verwerking. Voor minerale wol geldt dat deze vooralsnog alleen droog en schoon voor recycling kan worden aangeboden. In de praktijk worden vooral reststukken van schone productie gerecycled en eindigen vervuilde stromen uit sloopprojecten als 'bouw- en sloopafval'. Om te voorkomen dat verbrandingsovens vastlopen op dit onbrandbare materiaal, moet het vervolgens worden uitgesorteerd en eindigt het als afval.

Ook deze grondstoffen zijn goedkoper te storten dan aan te bieden voor recycling. Willen we deze grondstoffen hoogwaardig verwerken, dan moet dit materiaal er bij de sloop zo schoon en droog mogelijk uit. En ook hier geldt dat het voorschrijven van recycling (indien niet hergebruikt) en het toezien op de juiste verwerking noodzakelijk zijn.

Het (generieke) leerpunt voor het realiseren van bouwprojecten is:

Kies zoveel mogelijk de materialen die van waarde blijven voor de producerende industrie.

Naast bitumen en een aantal isolatiematerialen, gaan meer producten in een reguliere sloop weg als 'bouw en sloopafval'. Producten die op deze wijze, gemengd in een container, de sloop verlaten worden bij verwerkingsbedrijven compleet uitgesorteerd. Hierdoor ontstaan 7 zuivere stromen waaronder bijv. PVC en B-hout. Deze worden weer opnieuw toegepast resp. als kunststof recycklaat en in spaanplaat.

Bouw en sloopafval is in die zin dus geen slechte stroom, maar een efficiënte wijze om verschillende grondstofstromen, die moeilijker op locatie te scheiden zijn, alsnog hoogwaardig terug in de keten in te brengen.

Slechts een klein deel van ons bouw- en sloopafval eindigt in de verbrandingsoven of als afval.

Materialen waarbij je alleen al voor het hanteren persoonlijke beschermingsmaatregelen moet nemen om irritaties aan huid, ogen en/of longen te voorkomen, moeten vermeden worden in een circulaire bouwconomie.

Dit is uiteraard een uitgangspunt voor de realisatie. Maar ook bij de sloopuitvoering heb je er last van.

Om een aanbesteding zo eerlijk mogelijk te laten verlopen, zal de uitvoerende partij het waarmaken van mooie beloftes moeten aantonen.

Als verbeterpunt van het aanbestedingsproces kwam de aannemer met de suggestie van een boetesysteem.

Dit voorkomt mooie beloftes bij inschrijving die in de uitvoering niet worden waargemaakt.

Een boete lijkt misschien een negatieve prikkel die de inschrijver als kostenrisico weer opvoert bij de inschrijving, maar dat zegt dan ook meteen iets over het vertrouwen in de eigen aanbieding.

Er is geen eenduidige verificatiemethode die je iedere sloper kan opleggen om aan te tonen waar de bouwstofstromen van de te gebruiken producten heen gaan. Bij inschrijving zal de sloper zelf moeten aangeven hoe hij deze bewijslast gaat aanleveren en hoe hierop te controleren is. De betrouwbaarheid van de methode zou wellicht gewaardeerd kunnen worden in de aanbesteding.

Voor te recyclen materiaal kan worden volstaan met de eis om bewijslast te overleggen in de vorm van tonnages. Bij hoogwaardig hergebruik praat je over m1/m2/m3/stuks
Dit kan worden aangetoond met een ontvangstbon en bij voorkeur een ondertekende verklaring van het recyclingbedrijf, dat aangeeft dat het aangeleverde recyclaat zal worden ingezet bij de vervaardiging van een nieuw product. De aannemer zal dit moeten aantonen bij de opdrachtgever.

Een materialenpaspoort helpt de sloper(s) snel op weg om een inschatting te kunnen maken van de aard, de hoeveelheden en de hergebruikpotentie van te verwijderen producten. Voor de aanbestedende dienst is het een nuttig document om de beloftes van inschrijvende partijen te beoordelen en in een later stadium de prestatie te verifiëren.

De materialeninventarisatie was goed bruikbaar. De inhoud was actueel en de kosten voor het opstellen waren gering t.o.v. een materialenpaspoort voor nieuwbouw. Uiteraard was het detailniveau ook minder, maar het rapport bood de slopers snel inzicht in de hoeveelheden en de hergebruikpotentie. Van Liempd gebruikte deze inventarisatie overigens als naslagwerk, maakte zijn eigen, meer uitgebreide, inventarisatie en kwam zo tot enkele aanvullende voor hergebruik geschikte producten. Uiteindelijk is voor ca. 45.000euro incl. BTW aan productwaarde gedolven. Ca. 50% is in mindering gebracht bij Inschrijving. Afhankelijk van het businessmodel van de aannemer, zou een groot deel van die waarde ook zonder paspoort zijn gedolven. Zeker in combinatie met het EMVI criterium op hergebruik. In economische zin heeft dit paspoort zich net terugbetaald, maar in ecologische zin heeft het positief bijgedragen aan hergebruik.



Conclusie

Nederland is koploper in recycling. Vanwege de kosten of verkeerde verwerking eindigen producten desondanks soms in de verbranding of als afval. Bij een circulaire ambitie zijn t.a.v. dergelijke producten extra eisen nodig en controle op de verwerking.

Hergebruik op productniveau is vooralsnog erg afhankelijk van de kennis en het netwerk van de sloper. Naarmate de vraag naar hergebruikte producten stijgt, zal dit netwerk groeien. Een nationale marktplaats / linked-web applicatie die bestaande marktplaatsen (netwerken) verbindt, maakt inzichtelijk waar de behoefte zit en in welke mate.

Zelfs in dit standaard kantoorproject, zonder bijzonder (culturele, architectonische of materiële) waardevolle producten bleken de kosten voor circulair slopen vergelijkbaar aan de kosten voor 'traditioneel slopen'. De extra kosten om recyclebare grondstoffen te behoeden voor verbranding en stort, werden gecompenseerd met de opbrengsten uit hergebruik.

Succesfactoren en verbeterpunten

De succesfactoren voor deze aanbesteding waren:

- het onderhands kunnen uitnodigen van goede bedrijven / koplopers
- het duidelijk inzetten op hergebruik als gunningcriterium
- een goede materiaalinventarisatie als basis voor de aanbesteding
- de kans voor de sloper om ook zelf te inventariseren
- de eis dat storten alleen is toegestaan, indien er geen hoogwaardigere alternatieven zijn.

Verbeterpunten voor een volgend project:

- het gebruik van digitale bouwmarktplaatsen om een breder netwerk te betrekken
- de gunningcriteria zo opstellen dat ook andere vormen van circulair slopen gewaardeerd kunnen worden, zoals bijvoorbeeld het inzetten van mensen met afstand tot de arbeidsmarkt.
- mogelijk meer tijd nemen tussen gunning en daadwerkelijke uitvoering teneinde de afzet voor hergebruik te optimaliseren.

Tot slot

Niet alle sloopbedrijven hebben hun netwerk, kennis en focus al gericht op producthergebruik. Laat staan een eigen marktplaats, depot en track-and-trace systeem.

Zowel om economische als om ecologische redenen moet bij een sloopaanbesteding nog actief gestuurd worden op circulariteit. Als we een circulaire economie willen realiseren, moeten we de huidige markt bemoedigend uitdagen om gezamenlijk onze doelen te behalen.

ir. G.G.H. (Bert) Albers - Adviseur Rijksvastgoedbedrijf
drs. C.J.L.M. (Cor) Luijten - Adviseur Gemeente Rotterdam
ing. B.L.P (Barthel) van Dinther - Commercieel manager / A. van Liempd Sloopbedrijven B.V.

