

## **Verplichting tot circulair slopen voor beton, staal en hout: Verzoek vanuit de markt**

**Aan het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening**

**Van het Betonakkoord, Bouwakkoord Staal, Betonhuis, VERAS en Cirkelstad  
januari 2025**

### **Verzoek**

Circulair slopen is de belangrijkste eerste stap om in de bouw de circulariteit te verhogen en de CO<sub>2</sub> voetafdruk te verminderen. Op vrijwillige basis zijn de eerste quick wins met circulair slopen wel gerealiseerd. Maar zolang circulair slopen vrijwillig blijft, hangt de toepassing af van de goede wil van de opdrachtgever. Tot nog toe leidt dit niet tot grootschaliger toepassing. Om verder te komen is een verplichting tot circulair slopen nodig, te beginnen bij tenminste (maar niet uitsluitend) beton, staal en hout. Daarom leggen het Betonakkoord, Bouwakkoord Staal, Betonhuis, VERAS en Cirkelstad het verzoek bij beide Ministeries neer om circulair slopen gefaseerd in de tijd te gaan verplichten voor deze materiaalstromen. De verplichting tot circulair slopen leidt tot een groter aanbod van te hergebruiken en recyclen materiaalstromen. Om tegelijkertijd meer zekerheid over de vraag naar deze materiaalstromen te bieden naar sloopaannemers en recyclingbedrijven, dienen opdrachtgevers steeds scherpere normering in hun contracten en projecten voor te stellen ten gunste van hergebruik en recycling van bouwgrondstoffen en -producten. Daarmee wordt het kip ei probleem doorbroken dat er onvoldoende aanbod of vraag is om her te gebruiken en recyclen materiaalstromen te kunnen opschalen. Tegelijkertijd worden de kosten voor hergebruik en recycling lager bij opschaling.

Wettelijke verankering van de verplichting tot circulair slopen zou volgens ons opgenomen kunnen worden in het Circulair Materialen Plan in combinatie met een steeds scherpere normering in de aanbesteding. Daardoor wordt zowel het aanbod als de vraag naar herbruikbare en gerecyclede materialen gestimuleerd voor de materialen beton, staal en hout. Deze stromen vormen tezamen een groot volume en leiden tot een aanzienlijke reductie in CO<sub>2</sub> en verhoging van de circulariteit. Er komt dan een volwaardige markt voor deze materiaalstromen op gang. Met het circulair slopen en het vervolgens hergebruiken en recyclen van deze materialen kan de komende 2-3 jaar op gecoördineerde wijze veel ervaring opgebouwd worden. Deze ervaringen kunnen gebundeld worden en de resultaten ervan geëvalueerd. De geleerde lessen kunnen gebruikt worden om circulair slopen uit te breiden naar andere bouwmaterialen, zoals bakstenen en glas.

Dit verzoek sluit aan bij de doelstellingen van het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) en Europese beleidsontwikkelingen.

Hieronder wordt ons verzoek nader toegelicht.

### **1. Verzoek tot verplichting 'circulair slopen'**

Het Betonakkoord en Bouwakkoord Staal hebben de ambitie uitgesproken om in 2030 een zo hoog mogelijke circulariteit te realiseren, met in volgorde van prioriteit levensduurverlenging, hergebruik en recycling. Dit leidt tot aanzienlijke verlaging van de CO<sub>2</sub> uitstoot van de beton- en staalketen in de bouw en verhoging van het aandeel hergebruik en hoogwaardige recycling. Bovendien vermindert het de schaarste aan grondstoffen en de daarmee samenhangende kostenstijging. Om deze ambitie

te realiseren, is de allerbelangrijkste eerste stap om circulair slopen te verplichten en de gesloopte materialen beton en staal weer in te zetten in de bouw. Zonder goede scheiding bij de bron ('sloop') is hoogwaardige recycling en hergebruik slecht uitvoerbaar en duur. Voorwaarde is wel dat de vrijkomende materialen door de markt worden afgenomen. Daarover dienen afspraken gemaakt te worden met de Rijksoverheid om te voorkomen dat eindeloze opslagplaatsen worden gecreëerd met materiaal dat op den duur onverkoopbaar kan worden met alle kosten van dien. Voorgesteld wordt om een steeds scherpere normering van her te gebruiken en recyclen materiaalstromen in contracten van opdrachtgevers op te nemen.

Voor verplicht circulair slopen is binnen beide Akkoorden, Betonhuis en vanuit de brancheorganisatie VERAS breed draagvlak. Ook Cirkelstad - een landelijke coöperatie die de koplopers in de bouwsector samenbrengt om circulair bouwen tot de norm te maken - sluit hierbij aan. Naast beton en staal circulair maken legt zij veel nadruk op met name de circulariteit van hout. Daarom verzoeken we de Ministeries van Infrastructuur en Waterstaat en Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening om circulair slopen verplicht te stellen, in ieder geval (maar niet uitsluitend) te beginnen bij beton, staal en hout.

Na een schets van de voordelen van een circulair slopen verplichting geven we hieronder een overzicht van de materiaalstromen die de bouw ingaan en bij sloop weer vrijkomen en het belangrijke aandeel daarin van beton, staal en hout. Vervolgens geven we voor deze drie materialen aan welke technische mogelijkheden voor hergebruik en recycling er zijn. Daarna vatten we samen welke instrumenten de markt zelf al heeft ontwikkeld om circulair slopen mogelijk te maken. En geven we beknopt weer welke beleidsinstrumenten op nationaal en EU-niveau aansluiten bij circulair slopen. Tot slot doen we een concreet voorstel hoe gestart kan worden met de verplichting tot circulair slopen bij de gesloopte materialen beton, staal en hout.

## **2. Voordelen van circulair slopen**

Circulair slopen is hier gedefinieerd als "het zodanig slopen, ontmantelen, demonteren en remonteren, dat de producten en grondstoffen die vrijkomen, in andere objecten en werken weer hoogwaardig worden toegepast (ontleend aan Lexicon Circulaire bouw van CB'23)". Hierbij geldt: hoe hoger op de R-ladder van circulariteit des te hoogwaardiger het hergebruik en des te groter de milieuwinst. Circulair slopen volgt op het besluit dat de levensduur van een gebouw of kunstwerk niet meer kan worden verlengd. Bij circulair slopen heeft producthergebruik prioriteit boven hoogwaardige en daarna laagwaardige recycling van materiaalstromen. Op deze wijze wordt er cascadegewijs zowel milieutechnisch als economisch zoveel mogelijk waarde uit de circulair gesloopte producten en materiaalstromen gehaald.

Circulair slopen komt nu mondjesmaat van de grond omdat slechts een kleine groep opdrachtgevers hierom vraagt. We zien wel groei in vergelijking met enkele jaren geleden, maar het gaat te langzaam gezien de doelstellingen van het Nationaal Programma Circulaire Economie. Daardoor blijft het aanbod van her te gebruiken beton, hout en staalconstructies en -elementen en resterende te recyclen grondstofstromen beperkt en zijn de kosten relatief hoog. Verplichtstelling van circulair slopen is de motor om circulariteit in de bouw van de grond te krijgen. Bovendien verlaagt het de kosten aanzienlijk.

Zo kan het terugbrengen van gerecycled beton (gescheiden in zand, grind en cement) in de bouwketen onder bepaalde voorwaarden kostenvoordelen met zich meebrengen. Dit komt omdat nieuw zand en grind schaarser en dus duurder worden en nieuw cement in kostprijs gaat toenemen vanwege hogere productiekosten door ETS en afvang en opslag van CO<sub>2</sub>. Voor het economisch efficiënt recyclen is schaal nodig die alleen door regulering van circulair slopen (en het terugbrengen van het gesloopte materiaal in de bouw) tot stand komt. Ditzelfde geldt voor hergebruik van betonelementen. De kostprijs daalt als vraag en aanbod gemakkelijk op elkaar kunnen worden afgestemd door de grote hoeveelheden te verhandelen materiaal. Hergebruik van betonelementen is voor sommige productcategorieën (bijvoorbeeld kanaalplaten en liggers) gemakkelijker en daardoor

kostenefficiënter dan voor andere. Circulair, adaptief, losmaakbaar en modulair ontwerpen zal de kosten nog verder terugdringen. Opdrachtgevers kunnen in hun contracten hergebruik van in de tijd steeds meer typen betonconstructies en -elementen opnemen, wanneer de haalbaarheid ervan is aangetoond door de onafhankelijke commissie duurzame betonketen.

Staal is bij sloop geld waard; dus wordt dit materiaal gescheiden en verhandeld. Het staalschroot wordt momenteel grotendeels geëxporteerd naar landen buiten Europa om daar tegen lagere arbeidskosten en milieueisen te worden gerecycled. De verplichting tot circulair slopen is bij staal vooral van belang in het kader van hergebruik, omdat dit anders onvoldoende van de grond komt. Voor staalhergebruik is het kostenvoordeel bij schaalgrootte evident voor hergebruik van gehele constructies, maar op het niveau van staalementen zijn de kosten waarschijnlijk momenteel nog wat hoger dan bij inzet van nieuw staal. Maar bij schaalgrootte is het wel gunstiger t.o.v. de huidige kosten van donorstaal. Hergebruik van donorstaal levert relatief veel CO<sub>2</sub> reductie op. Opdrachtgevers kunnen hergebruik van staal in stappen verhogen door dit bij voldoende bewijslast voor steeds meer typen staalementen uit te vragen.

Kwaliteitsstandaarden (NTA's) voor hergebruik van beton en staal zijn al geformuleerd of in ontwikkeling. Dus vormt dat geen wezenlijk knelpunt.

Voor de verwerking van hout wordt onderscheid gemaakt tussen A-hout (kaal hout), (A)B-hout (hout met coatings of verf waar ook A-hout in vermengd zit) en C-hout (geïmpregneerd hout). Het C-hout wordt geheel getransporteerd naar verbrandingsoven(s) in Duitsland. Ook het overgrote deel van het overige hout wordt momenteel verbrand – zowel voor het opwekken van energie in bio-energie centrales (BEC's) als voor het genereren van warmte bij bedrijven en particulieren thuis. Hierbij komt een aanzienlijke hoeveelheid CO<sub>2</sub> vrij. Gemiddeld stoot het verbranden van 1 kilogram hout ongeveer 1,6 kilogram CO<sub>2</sub> uit. Slechts 17% wordt gerecycled in de vorm van vezelhout en andere toepassingen. Hoeveel 'hoogwaardig hergebruik' plaatsvindt, is niet precies bekend<sup>1</sup>. Maar dat er veel meer mogelijkheden zijn om hout te hergebruiken en hoogwaardiger te recycleren, is evident. Om deze mogelijkheden te benutten, zullen opdrachtgevers in hun uitvraag een prioritering moeten aanbrenge: producthergebruik tenzij dit niet mogelijk is, hoogwaardig en daarna steeds laagwaardiger recycleren en voor het resterende deel verbranden. Deze cascadegewijze aanpak leidt tot een aanzienlijke vermindering van de milieu-impact en zou financieel meer moeten opleveren.

Circulair slopen zal niet meteen voor alle bouwmaterialen ingevoerd kunnen worden aangezien de complexiteit daarvoor te groot is. Wij bepleiten in deze notitie om in ieder geval te beginnen met de verplichting tot circulair slopen voor beton, staal en hout. De reden is dat deze bouwmaterialen tezamen zeer grote volumes aan afvalstromen en potentiële milieuwinst vertegenwoordigen. Bovendien hebben deze materiaalketens de voorbereidingen al getroffen voor hergebruik en recycling. Zij kunnen daarom beschouwd worden als aanjager voor andere stromen die daarna kunnen worden opgepakt (waaronder bakstenen en glas).

### **3. Overzicht vrijkomende materiaalstromen in de bouw**

Uit een analyse van EIB en Metabolic (2022)<sup>2</sup> blijkt dat in 2019 zand met bijna 25 Mton de grootste stroom was in de bouwsector. De op één na grootste stroom, beton, bedroeg ruim 21 Mton, waarvan bijna 80% voor rekening kwam van de B&U. Recyclinggranulaat dat grotendeels uit menggranulaat bestaat is volgens het aangehaalde rapport met bijna 8 Mton na beton de grootste ingaande stroom. Granulaat wordt momenteel bijna uitsluitend in de GWW toegepast als fundering voor wegen en komt voornamelijk uit de B&U als recyclingproduct. De vierde grootste stroom is asfalt, waarbij de

---

<sup>1</sup> Meijs Ingenieursbureau, Marktanalyse; De feiten rondom de wereld van hout in hergebruik en recycling, Maasdijk, 2024.

<sup>2</sup> Arnoldussen, J. et al., Materiaalstromen in de bouw en infra; Materiaalstromen, milieu-impact en CO<sub>2</sub>-emissies in 2019, 2030 en 2050, Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) en Metabolic, Amsterdam, april 2022.

vraag theoretisch gezien voor een relatief groot deel kan worden voorzien door het aanbod van vrijkomend asfalt. In de praktijk is het gat echter veel groter vanwege het nog beperkte hergebruik.

In hun rapport hebben EIB en Metabolic (2022) een recent overzicht opgesteld van de vraag naar en het aanbod van bouwmaterialen dat jaarlijks vrijkomt voor de GWW en B&U. Daarbij is ook het aandeel beton, staal en hout opgenomen.

#### *Vraag en aanbod materiaalstromen in de GWW*

Van alle vrijkomende materialen uit de GWW wordt 98% opnieuw gebruikt: voor beton praktisch geheel als fundering onder wegen (een laagwaardige vorm van recycling) en voor staal via recycling (vaak elders buiten de EU). Het Betonakkoord en Bouwakkoord Staal willen dat deze toepassingen verschuiven naar een hoogwaardiger inzet van beton in de bouw zelf en naar staalschroot recycling in Europa in plaats van daarbuiten. Hout wordt nog weinig gebruikt in de GWW.

#### *Vraag en aanbod materiaalstromen in de B&U*

Beton is momenteel veruit de grootste stroom in de B&U. De totale vraag naar materialen in de B&U bedroeg in 2019 bijna 23 Mton. Hiervan bestond ruim 16 Mton uit beton. Voor beton geldt dat het gat tussen theoretische vraag en aanbod erg groot is. De vraag naar beton is ruim 5,5 keer groter dan het aanbod uit sloop in 2019. Ruim 85% van de materialen in de B&U betreft primaire grondstoffen. In 2014 lag dit percentage iets hoger (87%). Belangrijkste redenen voor de daling van het gebruik van primaire grondstoffen zijn de lichte stijging van het aandeel secundaire input in beton (van 3% in 2014 naar 5% in 2019) en de ruimere toepassing van hernieuwbare materialen zoals hout en baksteen. Beton, de grootste stroom, is vrijwel volledig primair. Staal en ijzer kennen met bijna 0,7 Mton een relatief grote secundaire input: ruim 70% van het staal en ijzer is secundair. De grootste hernieuwbare bron is hout met bijna 0,4 Mton.

Evenals in de GWW vindt hergebruik nog beperkt plaats, waardoor het gat tussen vraag en aanbod in de praktijk groter is.

De conclusie die uit bovenstaande getrokken kan worden, is dat er een ruim aanbod aan her te gebruiken en recyclen beton, staal en hout gecreëerd kan worden voor hoogwaardige toepassing in GWW en B&U als gekozen wordt voor circulair slopen.

#### **4. Technische mogelijkheden voor hergebruik en recycling van beton, staal en hout**

De technische mogelijkheden voor hergebruik en recycling van beton, staal en hout zijn aanzienlijk. Wanneer betongranulaat door circulair slopen goed gescheiden wordt van andere materiaalstromen, kan dit granulaat hoogwaardig gerecycled worden. De laatste 10 jaar hebben diverse innovaties op het gebied van recycling het mogelijk gemaakt om betongranulaat te scheiden in de afzonderlijke fracties zand, grind en cement. Deze fracties kunnen opnieuw toegepast worden in betonproductie. In het Betonakkoord is een gefaseerde invoering van deze scheiding in drie fracties afgesproken oplopend naar 100% in 2030. Door dit als steeds scherpere norm op te nemen in contracten, kunnen recyclers hierop hun scheidingstechnieken op tijd aanpassen. Betonelementen kunnen deels als donorbeton weer worden hergebruikt, bijvoorbeeld kanaalplaten en liggers. Wanneer in de toekomst adaptief, losmaakbaar en modulair ontworpen wordt, neemt het percentage hergebruik toe. Daarom zou in contracten opgenomen kunnen worden voor in de tijd steeds meer productcategorieën: hergebruik, tenzij dit om onderbouwde redenen niet kan.

Voor staal geldt dat momenteel ruim 80% van het in Nederland aanwezige staalschroot wordt geëxporteerd buiten Europa en daar wordt gerecycled. Om de voorzieningszekerheid van grondstoffen als ijzererts te vergroten en de inzet van staalschroot te bevorderen, is verandering van

het internationale speelveld noodzakelijk. Staalrecycling in Europa wordt economisch en milieutechnisch interessanter, als er separate scheiding van staal aan de bron en vervolgens scheiding in diverse kwaliteiten staal plaatsvindt. Hergebruik van gehele staalconstructies is milieutechnisch en economisch goed mogelijk; voor staalementen wordt het aantrekkelijker bij grotere voorraden. Voorwaarde daarbij is wel dat er dan 'netjes' (c.q. circulair) gesloopt wordt. Hergebruik van staal elementen wordt op bescheiden schaal door gemotiveerde pioniers in concrete bouwprojecten toegepast. Door in de tijd hergebruik van steeds meer categorieën staalementen op te nemen in contracten, krijgt hergebruik een forse stimulans.

Het bouw- en sloophout is onderverdeeld in twee groepen: 230 kton hout uit totaalsloop en renovatiesloop waarbij sloopaannemers betrokken waren en al het overige bouw- en sloophout<sup>3</sup>. Dit sloophout wordt nu nog grotendeels verbrand, omdat bij opdrachtgevers een prioritering in hergebruik, dan hoogwaardige recycling en vervolgens steeds laagwaardiger recycling en tenslotte verbranding ontbreekt.

## 5. Bruikbare instrumenten vanuit de markt

De markt heeft al diverse instrumenten beschikbaar om circulair slopen op kwalitatief verantwoorde en deskundige wijze toe te passen. Tevens is er al redelijk wat ervaring opgedaan met circulair slopen. Bij beton, staal en hout gaat het tezamen om ruim 200 projecten. Ook zijn er circa 80 projecten in uitvoering die circulair worden gesloopt volgens de eisen in de Verificatieregeling circulair slooproject. Deze projecten zijn hier zichtbaar: <https://www.veiliglopen.nl/nl/registers/register-circulaire-slooprojecten/>.

Informatie over circulair slopen is te vinden op de Kennisbank van VERAS, de Branchevereniging van Sloopaannemers. Hier staan ook de deelprojecten vermeld in het kader van de VRO Aanpak circulair slopen en hoogwaardig hergebruik.

In hoofdlijnen gaat het bij circulair slopen om de volgende werkzaamheden:

1. Voorafgaand aan de circulair sloop dient in een zo vroeg mogelijk stadium geïnventariseerd te worden, welke materiaalstromen aanwezig zijn. In de voorbereidingsfase van het project wordt door of namens de Opdrachtgever een materialen- en grondstoffeninventarisatie conform de BRL SVMS-007 uitgevoerd van het te slopen object. Aan de hand van deze inventarisatie is er een beeld te vormen bij de te oogsten materialen. Zo'n vroegtijdige inventarisatie creëert tijd om afzetmogelijkheden te vinden voor hergebruik en recycling van het materiaal en schept ruimte om hiermee rekening te houden in de plannings van de opdrachtgever, sloopaannemers en andere betrokken partijen. Concreet betekent dit dat de sloopaannemer onmiddellijk in het bouw(project-)team plaatsneemt zodra deze wordt ingericht.
2. De eigenaar van de te slopen materialen ('ontdoener') neemt de kosten van circulair slopen voor zijn rekening. De vrijkomende reststromen vervallen in principe aan de partij die het materiaal aantoonbaar verwerkt en certificeert (of laat verwerken en certificeren). Voor beton gebeurt dit volgens de BRL 2506 (recyclinggranulaten als toeslagmateriaal voor producten). Staal heeft daarvoor de NTA 8713 ontwikkeld, geen BRL. Voor hout bestaat geen BRL, maar wel een FSC keurmerk op de hergebruiksproducten. De eigenaar van de gesloopte materialen kan uit kostenoverwegingen ook besluiten deze reststromen zelf te beheren. Dit gebeurt vooral wanneer de kostenvoordelen van circulair slopen niet evenwichtig zijn verdeeld in de keten. Hierover dienen in het contract afspraken vastgelegd te worden.

Voorwaarde is wel dat de gerecyclede materialen moeten kunnen concurreren in de markt met primaire materialen. Dit is vanwege de lage kosten van primaire materialen vaak niet het geval. Voorkomen moet worden dat er met een verplichting tot circulair slopen wel aanbod van secundair materiaal gecreëerd wordt, maar dat de vraag achterblijft. Door een steeds scherpere normering van

---

<sup>3</sup> Zie voetnoot 1.

her te gebruiken en recylen materiaalstromen in contracten van opdrachtgevers op te nemen, wordt deze vraag zeker gesteld.

3. Tevens dient de producent aantoonbaar te beschikken over een Prestatieverklaring voor toeslagmaterialen. Voor beton is dat NEN 12620, voor de samenstelling van constructie staal zijn Europese normen en voor hout bestaat geen NEN.

Zolang het nog niet wettelijk verplicht is, wordt in het contract vastgelegd dat sloop moet worden uitgevoerd door bedrijven die beschikken over het procescertificaat Veilig en milieukundig slopen cf. de BRL SVMS-007, aangevuld met de Verificatieregeling Circulair Slopen (projectcertificaat). Deze documenten vormen eveneens een basis voor de monitoring.

4. De opdrachtgever draagt de verantwoordelijkheid om inzichtelijk te laten maken hoeveel vrijkomend materiaal circulair is verwerkt en op welke wijze. Daarnaast verantwoordt de opdrachtgever dat de sloop is uitgevoerd door bedrijven die beschikken over het procescertificaat Veilig en milieukundig slopen, aangevuld met de Verificatieregeling Circulair Slopen (projectcertificaat). Op basis van deze data monitort en rapporteert de opdrachtgever over de behaalde resultaten. Deze data geven inzicht in de tonnages, maar niet in de milieupact. Daarvoor ontbreekt momenteel nog een breed toepasbaar model.

SVMS (schemabeheerder van de sloopcertificatieregeling) werkt momenteel in samenwerking met VERAS aan een uniforme uitvraagmethodiek welke als standaard gebruikt kan gaan worden. Dit betreft een circulaire gunningstool. Naar verwachting is deze uitvraagmethodiek in 2025 gereed. Daarnaast heeft Cirkelstad in het kader van de door hen ontwikkelde methodiek Het Nieuwe Normaal een leidraad 'Het Nieuwe Normaal voor de Sloop' in ontwikkeling, die binnenkort gereed is. Deze is mogelijk goed bruikbaar. Het Transitieteam Circulaire Bouweconomie komt bovendien in december 2024 met een activiteitenagenda op basis waarvan opschaling van circulair slopen en hergebruik kan gaan plaatsvinden.

Met alle hierboven genoemde instrumenten hebben sloopaannemers, opdrachtgevers en andere betrokkenen in de bouw- en sloopketen voldoende handvatten om circulair slopen te kunnen gaan toepassen.

## **6. Beleidsinstrumenten op nationaal en EU niveau**

Welke beleidsinstrumenten op nationaal en EU-niveau zijn er momenteel beschikbaar om circulair slopen op brede schaal toepasbaar te maken?

### *Nationale beleidsinstrumenten*

Een van de belangrijkste Nederlandse instrumenten om circulair of selectief slopen voor een bepaalde materiaalstroom te verplichten is door dit op te nemen in het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3), dat momenteel wordt omgezet naar een Circulair Materialen Plan (CMP1). Die naamsverandering schept de verwachting dat circulariteit van materialen - en dus ook circulair slopen - daarin een centraal onderdeel wordt. Binnen het CMP1 worden keten-specifieke plannen, van ontwerp tot recycling, opgenomen. In deze plannen zitten richtlijnen en adviezen, maar hierin kunnen ook verplichtingen worden opgenomen die dan bijvoorbeeld via milieu- of bouwwetgeving worden bekrachtigd.

Momenteel is het beleid nog sterk gericht op de eindfase, namelijk verwerken van afval. In het CMP1 is het wenselijk dat steviger wordt doorgepakt, bijvoorbeeld op hergebruik en recycling van beton, staal en hout. Daarvoor zijn ten opzichte van het huidige LAP3 wel aanpassingen in de wetgeving nodig. Het huidige sloopproces kent namelijk de volgende uitgangspunten:

- Als er sprake is van een sloopproces waarbij materiaal vrijkomt dat een vooraf beoogd gebruiksdoel heeft, dan noemt men dit een 'bijproduct'. Dat kan alleen als dit bijproduct

zonder bewerking meteen bruikbaar is, of als er alleen recycling nodig is om het geschikt te maken. Als er géén vooraf beoogd gebruiksdoel is, of als de producent zich hiervan wil 'ontdoen' (zie LAP3), dan wordt de materiaalstroom gezien als afval.

- In de huidige systematiek wordt de minerale fractie bij sloop (90% van alle sloopmassa) veelal als één gesloopt geheel gezien. Puin wordt beschouwd als afval, onafhankelijk van de beoogde toepassing. Na het puin-breekproces ontstaat menggranulaat. Daarvan is het grootste deel beton. Dit menggranulaat wordt nu veelal gebruikt als funderingsmateriaal onder wegen. Gecertificeerd menggranulaat dat voorzien is van een verklaring van de producent wordt via de Ministeriële Regeling Einde Afval Recyclinggranulaten niet langer als afval beschouwd. De betonfractie kan in principe bij scheiding aan de bron via circulair slopen hoogwaardig worden verwerkt tot her te gebruiken en te recyclen beton. In de praktijk wordt van deze route nog nauwelijks gebruik gemaakt.

Het bovenstaande geldt ook voor de talloze toepassingen in nieuwe objecten en werken van staal en hout. Bouwproducten dienen aan normen te voldoen ook als deze afkomstig zijn van sloopprojecten. Voor ijzer- staal en aluminiumschroot zijn er Europese regels voor Einde Afval: Verordening (EU) nr. 333/2011. Van staalprofielen (zeker als ze gekeurd zijn volgens de NTA) zal niemand zeggen dat het afval is. Wel moet er nagedacht worden over een bepaalde minimale lengte of minimaal gewicht van een staalprofiel voordat het voor een goede business case interessant wordt om het te hergebruiken.

#### *Europese beleidsinstrumenten*

Ook op Europees beleidsniveau is men bezig om circulaire bouw te bevorderen. Het Joint Research Center (JRC) van de Europese Commissies heeft diverse onderzoeken en updates uitgevoerd van beleidsdocumenten. Zo heeft onderzoek plaatsgevonden naar Construction and Demolition Waste (CDW), en welke stromen prioritair opgepakt zouden moeten worden. Maar ook is onderzoek gedaan naar Europese End-of Waste (EoW) criteria voor CDW, en is er een kick-off geweest voor het ontwikkelen en harmoniseren hiervan voor Europa. Daarnaast is het CDW- Management Protocol geüpdatet. Dit is maar een greep van de inzet en ontwikkelingen in Europa. Dit sluit aan bij huidige EU-regelgeving en kan via huidige richtlijnen en wetgeving snel van toepassing worden in Nederland. Beton en hergebruik en recycling van beton, dus ook selectief slopen en hoogwaardig recyclen van beton, staat in deze onderzoeken als prioriteit 1 voor CDW, met name het potentieel en de impact (volume) spelen daarbij een rol. Staal en hout vallen ook onder de CDW.

Naast ontwikkelingen op CDW vinden ook ontwikkelingen plaats met betrekking tot hergebruik van met name constructieve elementen met een langere technische levensduur dan de economische levensduur van het gebouw of kunstwerk. Daarbij wordt hergebruik beoogd van de gehele constructie ter plaatse, of geheel of gedeeltelijk elders. Ook dit vereist circulair slopen met behoud van functionele waarde voor beoogd hergebruik. Maar ook adaptief, losmaakbaar en modulair ontwerpen van nieuw constructies is daarbij van belang. Ursula von der Leyen als voorzitter van de Europese Commissie heeft daarom voor de komende jaren een nieuw Circular Economy Action Plan als prioriteit benoemd. Echter voor de bouw is met name de normontwikkeling TC350 SC1 voor circulair bouwen van belang. De hier ontwikkelde circulariteitscriteria zullen o.a. via de EN15804 en daarmee de Bepalingsmethode MPG in Nederland van toepassing worden verklaard.

### **7. Voorstel voor de Ministeries Infrastructuur en Water staat en Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening**

Circulair slopen is de belangrijkste eerste stap om in de bouw de circulariteit te verhogen en de CO<sub>2</sub> voetafdruk te verminderen. Op vrijwillige basis zijn de eerste quick wins met circulair slopen wel gerealiseerd. Maar zolang circulair slopen vrijwillig blijft, hangt de toepassing af van de goede wil van de opdrachtgever. Tot nog toe leidt dit niet tot grootschaliger toepassing. Om hierin verbetering te brengen komen Betonakkoord, Bouwakkoord Staal, Betonhuis, VERAS en Cirkelstad op basis van bovenstaande informatie komen tot de volgende voorstellen en aanbevelingen:

1. Om grootschaliger toepassing mogelijk te maken is een verplichting tot circulair slopen nodig, te beginnen bij tenminste (maar niet uitsluitend) beton, staal en hout. Daarom leggen ondergetekenden het verzoek bij beide Ministeries neer om circulair slopen gefaseerd in de tijd te gaan verplichten voor deze materiaalstromen. De verplichting tot circulair slopen leidt tot een groter aanbod van te hergebruiken en recyclen materiaalstromen.
2. Wetgeving die nu hergebruik en recycling belemmert, zou als volgt aangepast kunnen worden in het Circulair Materialen Plan (CMP). Circulair slopen kan volgens de reeds ontwikkelde richtlijnen en certificering verplicht gesteld worden – gefaseerd in de tijd – tenminste (maar niet uitsluitend) voor de materialen beton, staal en hout. Vrijkomende materialen uit het sloopproces zouden als einde-afval moeten worden aangemerkt op het moment dat deze rechtstreeks opnieuw toepasbaar zijn. Dit zou moeten worden opgenomen in het CMP1.
3. Hiernaast zijn flankerende instrumenten noodzakelijk om het doel van circulair slopen te realiseren, te weten een grotere afzet van circulaire materialen met het oog op de NPCE doelstellingen in 2025 (i.c. hergebruik en hoogwaardige recycling). Te denken valt aan het opnemen in contracten van opdrachtgevers dat de circulair gesloopte materialen zo snel mogelijk weer worden ingezet in aanpalende bouwprojecten ('korte cyclus'). Eveneens is het wenselijk dat opdrachtgevers een steeds scherpere normering van her te gebruiken en recyclen materiaalstromen in nieuwe producten opnemen. Vanwege de lage kosten van primaire materialen kunnen her te gebruiken en recyclen materialen vaak niet concurreren in een op prijs concurrerende, internationale markt. Voorkomen moet worden dat er met een verplichting tot circulair slopen wel aanbod van secundair materiaal gecreëerd wordt, maar dat de vraag achterblijft. Door wettelijke normering van hergebruik (van specifieke productcategorieën) en oplopende recyclingpercentages in specifieke toepassingen blijven deze materialen een marktwaarde vertegenwoordigen en wordt de business case en afzet zeker gesteld. Daarmee wordt het kip ei probleem doorbroken dat er onvoldoende aanbod of vraag is om her te gebruiken en recyclen materiaalstromen te kunnen opschalen. Tegelijkertijd worden de kosten voor hergebruik en recycling lager bij opschaling.
4. Met het circulair slopen en het vervolgens hergebruiken en recyclen van de materialen beton, staal en hout kan de komende 2-3 jaar op gecoördineerde wijze veel ervaring opgebouwd worden. Deze ervaringen kunnen gebundeld worden en de resultaten ervan geëvalueerd. De geleerde lessen kunnen gebruikt worden om circulair slopen uit te breiden naar andere bouwmaterialen, zoals bakstenen en glas.

Dit verzoek sluit aan bij de doelstellingen van het Nationaal Programma Circulaire Economie (NPCE) en Europese beleidsontwikkelingen.