



probos

● *Inzetten op hergebruik van sloophout*

Meer hoogwaardige recycling is goed voor milieu en economie, zo geeft het milieubeleid al enige jaren aan. De actuele wens om tot meer 'cascadering' in de houtketen te komen, bouwt inherent verder op deze propositie. Maar wat zijn de ontwikkelingen en kansen in de markt? Eind 2012 heeft Stichting Probos dit in opdracht van AgentschapNL nader onderzocht voor sloophout. Meer samenwerking tussen private en publieke partijen blijkt perspectief te bieden in een moeilijke markt.

Inzetten op hergebruik van sloophout

Scope van het project

Het project had als doel nieuwe mogelijkheden te verkennen voor product- en materiaalhergebruik met sloophout. Voor het project zijn de auteurs in gesprek gegaan met verschillende actoren zoals ondernemers en hun vertegenwoordigers. Er is gesproken met bedrijven die sloophout verwerken en met potentiële afnemers. Ook is leveranciers van technologie gevraagd hoe het scheiden van sloophout technologisch verbeterd zou kunnen worden. Ten slotte is er literatuurstudie verricht naar rendabele toepassingen van sloophout en is er gezocht naar potentiële afnemers in de kring van palletproducenten, timmerfabrikanten en handelaren.

De sloophoutketen

Onder sloophout wordt verstaan: het hout dat vrijkomt bij de sloop van woningen en (bedrijfs) gebouwen. Het grootste deel komt in de afvalketen terecht, de rest wordt direct bij de bron geselecteerd voor hergebruik. Voor balken en goede houten vloeren ligt de tweedehands markt open. Voor het resterende hout, wanneer eenmaal in de afvalketen opgenomen, wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën, te weten A-, B- en C-hout (zie kader).

Houtafval kent drie categorieën:

A-hout: ongeverfd en onbehandeld hout;

B-hout: niet onder A- en C- vallend hout waaronder geverfd, gelakt en verlijmd hout;

C-hout: geïmpregneerd hout, zijnde behandeld hout waar stoffen al dan niet onder druk zijn ingebracht om de gebruiksduur te verlengen: gecreosoteerd hout, gewolmaniseerd hout en hout met andere gebruiksduur verlengende behandelingen.

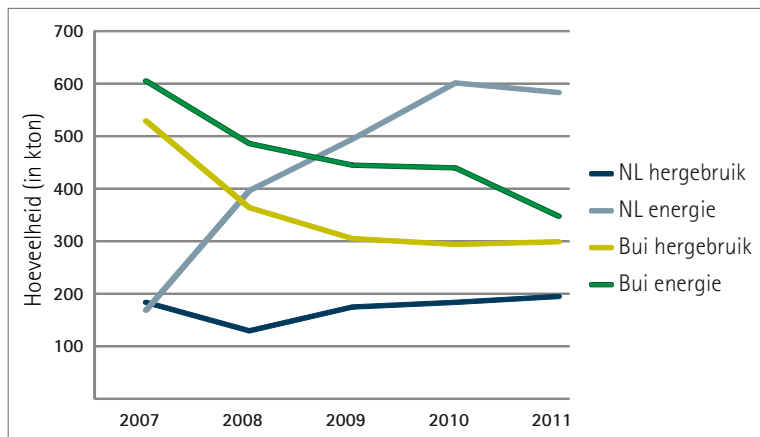
Bron: BVOR, 2012. Warmte uit hout: een handreiking voor initiatiefnemers van bio-energie installaties. Wageningen.

Veel studies stellen dat door meer hergebruik van sloophout, dus door scheiding bij de bron, maar ook door materiaalhergebruik vanuit de afvalketen, er nog grote milieuwinst te behalen is ten opzichte van

verbranding voor energieproductie. Als het gaat om afvalhout gaat het in de Nederlandse afvalketen om grote hoeveelheden. Probos schat dat de jaarlijkse productie schommelt tussen de 1.200 en 1.500 kton. Deze stroom komt vooral voort uit bouw- en sloopactiviteiten en het afdanken van houten verpakkingen¹. Tot 2008 werd afvalhout voor een belangrijk deel geëxporteerd. Sindsdien zijn er drie grote bio-energiecentrales (BEC's) gebouwd en is de energetische toepassing enorm toegenomen. Dit wordt inzichtelijk gemaakt in figuur 1, waar de afzetmarkten van afvalhout in de periode 2007 – 2011 in kton worden gepresenteerd. Het deel dat wordt geëxporteerd (Bui) gaat naar bio-energiecentrales in Duitsland en België en naar spaanplaatfabrieken, voornamelijk in België.

Recycling van sloophout; een wenkend perspectief?

In een aantal onderzoeksrapporten² wordt aangegeven dat hoogwaardige recycling van B-hout mogelijk is. Een hoogwaardiger gebruik, door de auteurs ook als 'cascadering' aangeduid, zorgt er voor dat houtvezels niet



Figuur 1. Afzetmarkten van afvalhout in de periode 2007 – 2011 in kton (cijfers Ecoplanet, Bron: Probos, 2013)

direct verbrand worden, maar eerst voor andere doeleinden gebruikt. IVAM noemt als mogelijkheden onder andere producten gemaakt uit composieten (kunststof-houtverbindingen) en het recyclen van gebruikte vloerbalken. CE Delft merkt echter op dat de subsidies op het gebruik van houtvezels voor biomassa centrales de markt ten nadele van cascadering verstoren. Zij bepleiten subsidies voor het gebruik van sloophout in "nieuwe" producten en materialen. Het Institute for Energy and Environmental Research te Heidelberg (IFEU) heeft aangetoond dat de impact op het milieu van de meeste houtketens lager is naarmate er meer gebruiksstapen, ofwel cascades, zijn voordat het hout aangewend wordt voor energie als eindgebruik.

¹ Boosten, M., J. Oldenburger, 2012. Op weg naar 32 PJ uit bos, natuur en de houtketen in 2020. Stichting Probos, Wageningen.

² CE-Delft, 2012. Cascading of Biomass, 13 solutions for a Sustainable BioBased-Economy. CE-Delft, Delft., IVAM, 2010. Milieuanalyses Bouw- en Sloopafval. Eindrapporten behoeve van prioritaire stromen ketengericht afvalbeleid, Amsterdam., Gärtner, S.O., Hienz, G., Keller, H., Paulsch, D., 2012. Cascading Use of Wood vs. Energy from Wood – which is more Beneficial for the Environment?. IFEU- Institute for Energy and Environmental Research Heidelberg, Heidelberg, 7 p.

Grote interesse bij afvalbedrijven

Afvalbedrijven en -inzamelaars hebben zeer grote interesse in alternatieve verwerkingsmogelijkheden en afzetmarkten voor sloophout. In feite was het deze interesse die het initiatief vormde voor dit project. "Afval is grondstof" is in de praktijk geen loze kreet. Het vat precies samen wat veel afvalbedrijven proberen te doen. De afzet van vezels bij spaanplaatfabrieken is de afgelopen jaren echter sterk teruggegaan, als gevolg van de crisis in de bouwsector en toenemende concurrentie met plaatmaterialen onder meer uit Azië. De verwachting is dat er de komende jaren een stabilisatie in het spaanplaatproductievolume in België en Duitsland zal optreden. Gebruik van houtvezels voor energie en/of warmteopwekking blijft daarmee de belangrijkste markt. Een aantal afvalbedrijven en afvalinzamelaars heeft geprobeerd of producthergebruik mogelijk was. Bijvoorbeeld door nog in goede staat verkerende pallets of balken uit de berg te halen, te sorteren en te verkopen. Dit kost echter veel moeite, is daarmee kostbaar en de ervaring leert dat de verkoop moeilijk is, afgezien van verkoop van beperkte omvang in niche markten, zoals voor kunst- of renovatiedoelinden.

Vaak moeten de spijkers e.d. uit het sloophout worden verwijderd en de balk of plank geschaafd en eventueel gezaagd worden. Veel bedrijven hebben de ervaring dat het bouw/sloopbedrijf de goede stukken hout al bij de bron uitsorteren en deze zelf weer gebruiken of verkopen. Datgene wat arriveert bij de verwerkers is vaak al enkele keren overgeheveld met een kraan, waarbij het product (verder) beschadigd is geraakt. Ook dat vermindert de kans op hergebruik. Wanneer het sloop- en sorteerbedrijf in dezelfde handen

is, of het sloopbedrijf zelf tweedehands materialen verkoopt, komt het materiaal in de regel wel onbeschadigd aan. Er wordt dan al bij sloop en transport rekening mee gehouden dat het product opnieuw verkocht gaat worden. Opvallend is dat dergelijke bedrijven aangeven dat deze activiteit steeds minder rendabel is geworden en dat men deze werkwijze daarom gestaag afbouwt.

Afzetmogelijkheden in de houtketen

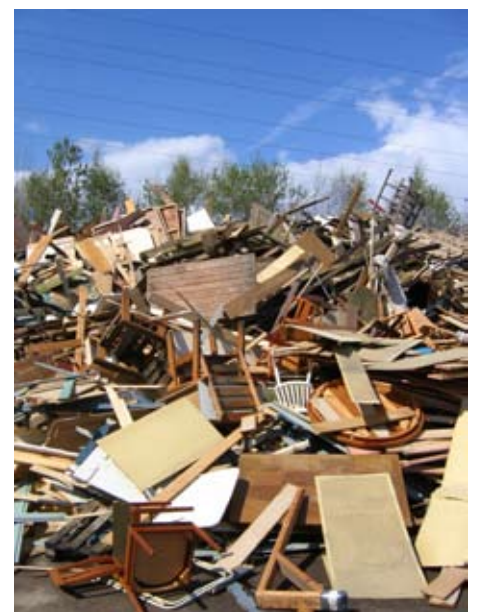
Het waarom van de moeizame afzet van gerecycled sloophout in de houtketen wordt duidelijk als potentieel geïnteresseerden, zoals palletproducenten en timmerbedrijven, aan het woord worden gelaten. Deze bedrijven willen in principe verse grondstof en staan afwijzend tegenover het gebruik van tweedehands materiaal. Dit ondanks het voordeel dat dit hout niet of nauwelijks meer werkt. Men geeft de voorkeur aan schoon materiaal en klanten zouden doorgaans ook geen producten wensen die gemaakt zijn van tweedehands hout.

Presswood, een bedrijf in Ermelo dat grote hoeveelheden A- en B-hout verwerkt tot pallets en tot klossen voor pallets, is een gunstige uitzondering. Hun techniek bestaat eruit dat onder hoge druk houtvezels in de gewenste vorm wordt gebracht. Zij hebben geprobeerd meer producten te ontwikkelen die met deze techniek te produceren zouden zijn, maar dit blijkt lastig. De redenen daarvoor zijn vooral de hoge kosten van mallen die gemaakt moeten worden voor ieder nieuw product en de relatief hoge prijs die de grondstof heeft gekregen in vergelijking met een aantal jaren geleden. Dit is vooral veroorzaakt door de toenemende gesubsidieerde afzet bij bio-energiecentrales, zowel in Nederland als in

omringende landen. De subsidies op duurzame energie staan zo de cascadering, wat voor duurzaamheid een belangrijker doel is, in de weg. Het lijkt illusoir in Europees verband te bepleiten deze subsidies te verminderen, maar de keerzijde zou moeten zijn dat cascadering dan ook middels subsidies en regelgeving wordt ondersteund.

Materiaalhergebruik van sloophout blijft tot op heden beperkt tot specifieke sortimenten zoals balken, vloeren en deuren. De laatste jaren vindt er, naar voorbeeld van Piet Hein Eek, een toename plaats in de toepassing van sloophout in meubels. Vooral (oude) steigerplanken zijn hiervoor in trek. De vraag is echter nog steeds hoe hergebruik op grotere schaal te stimuleren.

Allereerst zou al bij de sloop systematisch rekening moeten worden gehouden met hergebruik van het hout. Daarvoor liggen er mogelijkheden. De sloopsector is namelijk bezig met certificering. Daarvoor zijn er met BREEAM-NL, zijnde een beoordelingsmethode



Houtafval (foto Mark van Benthem, Probos)



om de duurzaamheidsprestatie van gebouwen te bepalen, eisen geformuleerd. Deze eisen zouden kunnen worden uitgebreid ten bate van hergebruik. Het slopen wordt voor deze gecertificeerde bedrijven dan echter wel duurder. Dit zal dan ook alleen gebeuren als de opdrachtgever het eist, hetzij uit hoofde van wettelijke eisen hetzij als gevolg van het feit dat opdrachtgevers zich hiervoor verantwoordelijk achten. In tijden van malaise in de bouw zal dit vanzelfsprekend niet op vrijwillige basis van de grond komen. Belangrijk is dus dat al vóór in het proces van sloop ingezet wordt op hergebruik. Zodra het sloop- of afvalhout één of enkele malen getransporteerd is (naar een afvallocatie of milieustraat) raakt deze al zo beschadigd dat producthergebruik onmogelijk wordt.

Innovatie

In naburige landen, zoals Duitsland vindt onderzoek plaats naar nieuwe hoog technologische scheidingstechnieken waarbij het hout ontdaan wordt van verontreinigingen zoals oude verflagen. Deze studie heeft dit niet nader in kaart gebracht, maar waarschijnlijk zijn deze technieken de eerste jaren (nog) niet economisch toepasbaar. Daarom is het lastig het toekomstperspectief hiervan te schetsen. Bij stijgende marktprijzen voor 'eerstehands' hout is het wel interessant de ontwikkelingen nader in beeld te brengen.

Richting consumentenmarkt via de kringloopwinkel?

Zoals hierboven aangegeven is hergebruik van sloophout in algemene zin commercieel steeds minder haalbaar. Daarvoor zijn de opbrengsten te laag en de arbeidskosten te hoog. In sociale werkplaatsen kan dit soort werk (deels) gesubsidieerd uitgevoerd worden in het kader

van reïntegratie, reclassering, leertrajecten en dergelijke. Dit biedt kansen voor het sorteren, klaarmaken en terug op de markt brengen van sloophout. Kringloopwinkels kunnen het initiatief nemen tot een oplossing door contracten aan te gaan met de gemeente, sociale werkplaatsen en commerciële partijen zoals slopers en sorteerders. Door samenwerking tussen deze partijen kan er naar verwachting tot meer rendabele business cases gekomen worden. Hergebruik creëert op deze wijze werkgelegenheid, een doel dat bij het lokale bestuur minstens zo interessant is als positieve milieueffecten. In Den Haag heeft Stichting Schroeder een veelbelovend initiatief ontwikkeld met de verkoop van tweedehands bouwmaterialen, waaronder sloophout, in een eigen bouwmarkt, welke is gelieerd aan de kringloopwinkel. In deze winkel biedt men ook gerenoveerde en van sloophout gemaakte meubels aan. Als het gaat om de verkoop van deuren, planken, vloeren en balken is de tweedehandse bouwmarkt een perspectiefvolle weg. De kennis die deze koploper opdoet is het waard als voorbeeld te dienen voor andere regio's.

Conclusies

De marktomstandigheden zijn momenteel niet gunstig voor grootschalige en meer hoogwaardige recycling van sloophout door afvalbedrijven en afvalinzamelaars. De arbeid is te duur en de marges zijn te laag. Op langere termijn, ook afhankelijk van de marktprijzen voor nieuw hout, belooft technische innovatie in de vorm van nieuwe zuiveringstechnieken een oplossing te kunnen bieden. Nederlandse bedrijven zouden hiervoor aansluiting kunnen zoeken bij onze oosterburen.

In de markt zelf zijn er meer mogelijkheden en



Van sloophout gemaakte tafel in kringloopwinkel van Stichting Schroeder in Den Haag. (foto Manon Hekman)

toegevoegde waarden wanneer er bij de sloop direct al gericht wordt op hergebruik. Op dit moment is cascadering op deze wijze door afvalbedrijven weliswaar economisch onrendabel, maar samenwerking tussen sociale werkplaatsen, gemeente, kringloopwinkels en sloopbedrijven biedt perspectief. Hier ligt een belangrijke rol voor de (lokale) overheid. En niet zonder eigenbelang, want de werkgelegenheid is er ook mee gediend.

In algemene zin, zo is gebleken, ligt er een belangrijke rol bij overheden om het tij te keren. Ten eerste zou de marktverstoringe werking van subsidies voor bio-energiecentrales moeten worden onderkend. Wanneer afschaffing niet tot de mogelijkheden behoort, zouden er ook subsidies voor hoogwaardiger doeleinden (cascadering) beschikbaar moeten komen, bijvoorbeeld voor de productie van meubels uit gebruikte houtvezels. Daarnaast zouden gedragscodes of invoering van wettelijke eisen bij het slopen en bouwen een goede impuls kunnen geven. Dit kan zich gaan terugbetalen bij een toenemende vraag vanuit de markt wanneer de recessie op haar retour is.

*Jaap van den Briel
Eppo Bolhuis (consultant Belmaco B.V.)*