



● *De markt van resthout en gebruikt hout in 2012*

Resthout uit de houtverwerkende industrie en gebruikt hout (afvalhout) zijn belangrijke grondstoffen voor de vervaardiging van nieuwe houtproducten en de opwekking van duurzame energie. Hoewel de hoeveelheid resthout en gebruikt hout in 2012 fors lager is dan in voorgaande jaren, vormen deze houtstromen nog steeds een belangrijke grondstoffenbron.

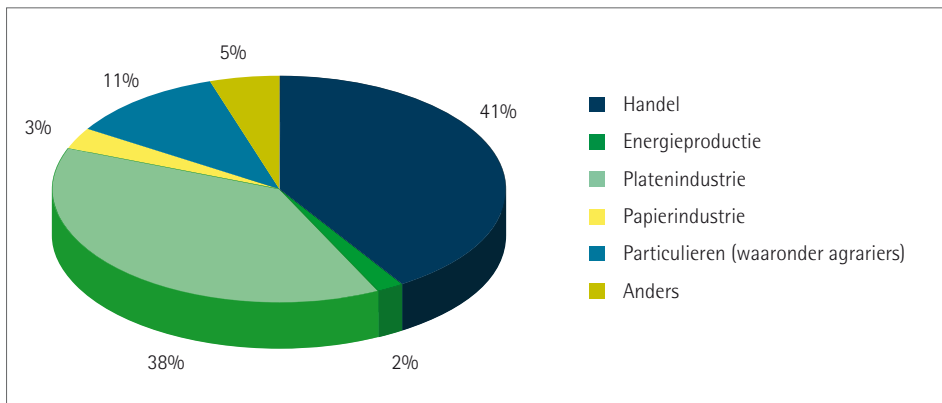
De markt van resthout en gebruikt hout in 2012

Actuele marktgegevens nodig

Bij de verwerking van rondhout, gezaagd hout en plaatmateriaal door onder andere houtzagerijen, timmerfabrieken, meubelmakers en emballagebedrijven komen aanzienlijke hoeveelheden resthout vrij. Daarnaast is er een grote stroom aan gebruikt hout dat vrijkomt aan het eind van de levenscyclus van houten producten. Resthout en gebruikt hout zijn belangrijke grondstoffen voor de vervaardiging van nieuwe houtproducten en de opwekking van duurzame energie. Probos heeft een aantal jaren geleden de markt voor resthout voor het jaar 2007 in beeld gebracht¹. Sindsdien zijn er door Probos en andere organisaties globale

Resthout: vers en droog

Resthout is afkomstig uit de houtverwerkende industrie. Bij resthout wordt onderscheid gemaakt tussen vers resthout en droog resthout. Vers resthout komt vrij tijdens de verwerking van rondhout en heeft een vochtgehalte van ongeveer 50%. Vers resthout bestaat vooral uit chips, zaagsel en krullen, schors, afkortdelen en schaaldelen. Droog resthout komt vrij bij de bewerking en verwerking van gezaagd hout en plaatmateriaal in de secundaire houtverwerkende industrie (timmerfabrieken, meubelmakers, emballagebedrijven etc.). Droog resthout bestaat vooral uit zaagsel, krullen, zaagstof en afkorthout en heeft een vochtgehalte van 10 tot 20%. Bij zaagsel, krullen en zaagstof wordt onderscheid gemaakt tussen bruin en wit. Bruin zaagsel, krul en zaagstof komt vrij bij de bewerking van tropisch hardhout. Wit zaagsel, krul en zaagstof komt vrij bij de bewerking van loofhout en naaldhout uit gematigde streken.



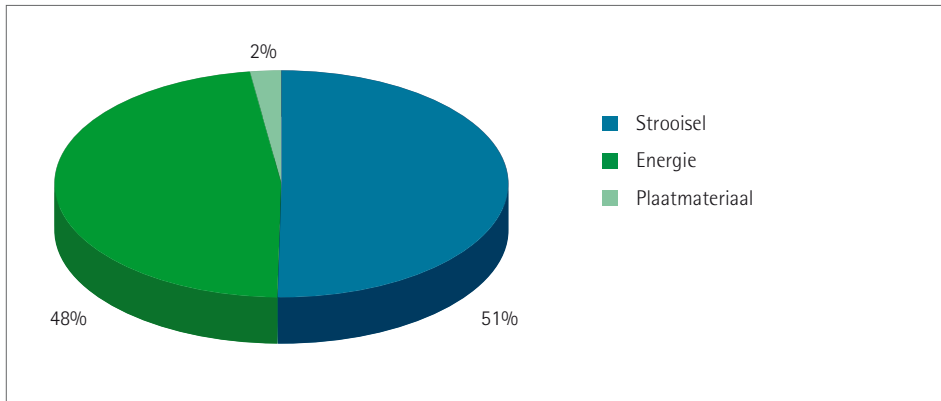
Figuur 1. Verdeling van het resthout afkomstig van rondhoutzagerijen over de verschillende afzetgebieden in 2012

inschattingen gemaakt van de marktsituatie ten aanzien van resthout, maar een uitgebreide marktstudie heeft niet meer plaatsgevonden. Daardoor ontbreekt een actueel beeld van de markt en bestaat het risico dat projecten op basis van onjuiste aannames en achterhaalde data worden opgestart. Ook voor de markt van gebruikt hout is er behoefte aan actuele cijfers en inzicht in de afzetkanalen. In opdracht van Agentschap NL en Platform Hout in Nederland heeft Probos daarom de markt voor resthout en gebruikt hout in 2012 in beeld gebracht.

Hoeveelheid vers resthout gedaald

In 2012 is bij de Nederlandse rondhoutverwerkers in totaal 195 kton vers resthout vrijgekomen bij een totaal verwerkt volume aan rondhout van 601.593 m³. In 2007 was dit nog 306 kton (bij een verwerkt rondhoutvolume van 810.236 m³). Deze sterke daling wordt enerzijds veroorzaakt doordat er simpelweg minder rondhout is verwerkt en er daardoor ook minder resthout vrijkomt. Anderzijds geven bedrijven aan dat zij, mede onder invloed van de economische crisis, hun processen hebben verbeterd en efficiënter zijn gaan werken, waardoor er minder resthout

vrijkomt. Het merendeel van het resthout (87%) komt vrij bij de zagerijen. De overige 13% komt onder meer van klompenmakers, palenproducenten en verduurzamers. Een klein deel van het resthout wordt ingezet voor energieopwekking binnen de bedrijven zelf. Het merendeel wordt echter afgevoerd, meestal als product waar men nog aan verdient. Bij zagerijen is de verdeling van het afgevoerde resthout als volgt: 47% chips, 28% zaagsel en krullen, 18% schors en 7% afkort- en schaaldelen. De chips worden voor het grootste deel geleverd aan de platenindustrie voor de productie van bijvoorbeeld spaanplaat. Een kwart wordt opgekocht door handelaren. Het zaagsel wordt voor het grootste deel afgenomen door handelaren (houtvezelbedrijven) en particulieren (boeren, maneges, etc.) die het gebruiken als strooisel. Figuur 1 laat zien hoe de afzet van resthout uit zagerijen procentueel is verdeeld over de verschillende afzetmarkten. Het overgrote deel van het resthout wordt afgezet bij handelaren en de platenindustrie. Een opvallende verschuiving ten opzichte van 2007 is dat er veel minder resthout direct bij energieproducenten wordt afgezet. Het volume resthout dat in 2012 aan handelaren wordt geleverd, gaat



Figuur 2. Afzetmarkten voor droog resthout in 2012

echter voor het grootste deel via houtvezel-bedrijven en pelletproducenten alsnog naar de energieproductie.

Droog resthout voor strooisel en energie

In 2012 heeft de Nederlandse secundaire houtverwerkende industrie 2.094 kton droge stof (ds) aan (gezaagd) hout en plaatmateriaal verwerkt. Hiermee is 1.830 kton ds aan materialen geproduceerd en 264 kton ds aan resthout vrijgekomen. Ruim de helft (53%) van dit resthout bestaat uit wit zaagsel/krul. Het overige deel van het resthout bestaat uit bruin zaagsel/krul (35%), afkorthout (10%) en diversen (2%). Figuur 2 toont de afzetgebieden voor droog resthout in 2012. Iets meer dan de helft (51%) van het droge resthout is afgezet als strooisel. Daarnaast is 48% ingezet als brandstof voor energieopwekking en 2% voor de productie van plaatmaterialen. Deze verdeling is nagenoeg gelijk aan de situatie in 2007. Het strooisel wordt zowel geproduceerd voor de consumentmarkt (hobbydieren) als de agrarische markt (strooisel in stallen). Voor de productie van strooisel wordt uitsluitend wit zaagsel en krul gebruikt. Naast resthout wordt in toenemende mate ook rondhout gebruikt

voor de productie van strooisel. Het resthout dat is ingezet voor energieopwekking is deels gebruikt voor de productie van houtpellets (zie onder) en deels direct verbrand voor de opwekking van warmte en elektriciteit. In 2012 is naar schatting 96 kton droog resthout ingezet voor warmteopwekking bij de houtverwerkende bedrijven zelf.

Nederlandse houtpelletproductie in beeld

In 2012 hebben de Nederlandse pelletproducenten 191 kton houtpellets geproduceerd. Daarmee is gemiddeld 88% van de totale productiecapaciteit benut. Al deze bedrijven produceren A-kwaliteit pellets (dus geen industriepellets). Het grootste deel van de houtpellets wordt geëxporteerd. Dit heeft vooral te maken met de onregelmatige vraag in Nederland. Voor de productie van de pellets is 139 kton droog resthout ingezet. Daarnaast is er nog een (onbekend) deel gebruikt hout (o.a. stuwhout² en emballage hout) ingezet. Van de 139 kton droog resthout bestaat 65% uit bruin zaagsel/krul en 14% uit wit zaagsel/krul. De overige 21% bestaat uit afkortstukken en ander materiaal. Van dit resthout is 87% afkomstig uit Nederland.

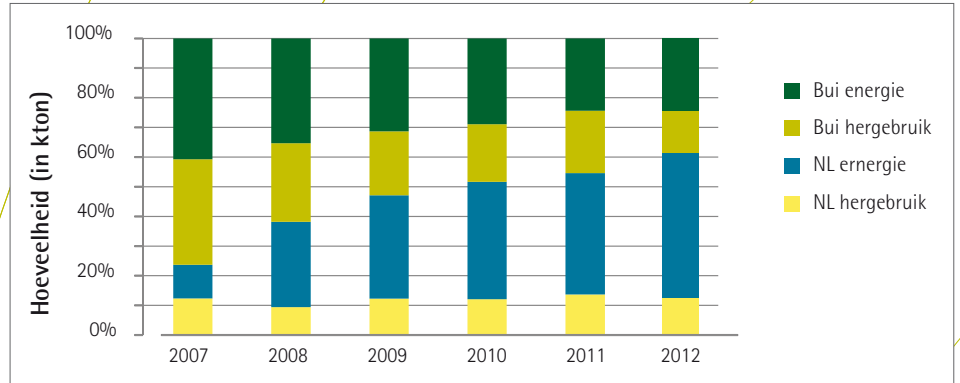
Verschuiving in afzet gebruikt hout

Gebruikt hout, ook wel afvalhout of oud hout genoemd, is hout dat vrijkomt aan het eind van de levenscyclus van een houten product, zoals bouw- en sloopafvalhout, hout van afgedankte houten verpakkingen en hout van weggegooid meubels. De totale hoeveelheid gebruikt hout die jaarlijks in Nederland vrijkwam lag in de periode 2007-2011 gemiddeld rond de 1.450 kton. 2012 laat een sterke daling zien naar een hoeveelheid van 1.109 kton. Een mogelijke verklaring voor de daling is de economische recessie. Eén van de belangrijkste bronnen voor het gebruikte hout is bouw- en sloopafval. Als gevolg van de huidige economische recessie is het bouwvolume sterk gedaald en is het aantal woningen dat wordt gesloopt ook sterk afgenomen. Van de hoeveelheid in 2012 vrijgekomen gebruikt hout (in totaal 1.109 kton) wordt ongeveer 795 kton energetisch toegepast en ongeveer 314 kton hergebruikt. De energetische toepassing vindt voor het grootste deel in Nederland plaats. In de toepassing van gebruikt hout zijn de laatste jaren flinke verschuivingen opgetreden (zie figuur 3). In 2007 werd 24% van het in Nederland vrijgekomen gebruikt hout in Nederland toegepast. Dit aandeel is in 2012 toegenomen tot meer dan 60%. De verschuiving is het resultaat van het in bedrijf gaan van drie grote Nederlandse biomassaenergiecentrales in 2008 met een grote capaciteit voor de energetische toepassing van met

1 Leek, N.A., J. Oldenburger & A. Winterink. 2009. De markt van gebruikt hout en resthout in 2007. Stichting Probos, Wageningen.
 2 Stuwhout: type verpakkingshout dat wordt gebruikt in onder meer de scheepvaart om lading vast te zetten/te verpakken in bijvoorbeeld containers.



name B-hout. Figuur 3 laat ook zien dat het hergebruik van gebruikt hout in het buitenland sterk is gedaald. Dit wordt deels veroorzaakt door de economische recessie, waardoor de productie van spaanplaat, waarvoor gebruikt hout een belangrijke grondstof is, in België en Duitsland is afgenomen.



Figuur 3. De aandelen van de verschillende vormen van eindgebruik binnen de totale hoeveelheid gebruikt hout met onderscheid naar eindgebruik in Nederland en het buitenland in de periode 2007-2012

A,-, B- en C-hout

Bij gebruikt hout wordt onderscheid gemaakt tussen A-hout (ongeverfd en onbehandeld hout), B-hout (o.a. geveerd, gelakt en verlijmd hout) en C-hout (geïmpregneerd hout). C-hout wordt voornamelijk naar Duitsland, België en Zweden uitgevoerd om daar te worden ingezet voor energieopwekking. Dit gaat jaarlijks om een hoeveelheid tussen 80 en 120 kton. De stromen A- en B-hout zijn moeilijker van elkaar te onderscheiden, omdat deze stromen vaak als een mengsel van A/B-hout worden aangeboden. Indien A-hout als een monostroom vrijkomt, dan wordt het voornamelijk afgezet voor materiaalhergebruik bijvoorbeeld voor de productie van palletklossen, geperste pallets of spaanplaat. B-hout is eigenlijk altijd gemengd met A-hout, omdat het technisch zeer moeilijk is het A-hout er volledig uit te sorteren. B-hout wordt voornamelijk ingezet voor de opwekking van hernieuwbare energie. Daarnaast wordt het, indien de mate van vervuiling beperkt is, ingezet voor materiaalhergebruik. De totale hoeveelheid A- en B-hout samen ligt tussen de 1.000 en 1.400 kton in de periode 2007-2012.

Samenvattend

De in Nederland vrijgekomen hoeveelheden resthout en gebruikt hout zijn in 2012 aanzienlijk lager dan in 2007 (zie tabel 1). Dit is grotendeels het gevolg van de economische crisis waardoor er minder (rond)hout wordt verwerkt en minder bouw- en sloopafval beschikbaar komt. Niettemin vormt resthout uit de houtverwerkende industrie nog steeds een belangrijke bron voor energieopwekking, strooiselproductie en de productie van plaatmaterialen. Ook het gebruikt hout is nog steeds een belangrijke bron voor onder andere spaanplaatproductie en andere materialen. De laatste jaren wordt echter een steeds groter aandeel gebruikt hout in Nederland aangewend voor energieopwekking.

Martijn Boosten
 Casper de Groot
 Annemieke Winterink
 Jan Oldenburger



Veel resthout wordt toegepast als strooisel

Tabel 1. Hoeveelheden vers resthout, droog resthout en gebruikt hout geproduceerd in Nederland in 2007 en 2012

	2007	2012
Vers resthout (kton)	306	195
Droog resthout (kton)	352	264
Gebruikt hout (kton)	1.486	1.109

De studie werd uitgevoerd in opdracht van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland en Platform Hout in Nederland.

Het rapport 'De markt van resthout en gebruikt hout in 2012' (Boosten, M., C. de Groot, A. Winterink & J. Oldenburger, 2014) kan worden gedownload van www.probos.nl.