

Hout voor energie in Nederland in 2016

In 2016 is er ongeveer 36 PJ aan hernieuwbare energie uit hout geproduceerd. Daarmee had hout een aandeel van bijna 30% in de totale productie van hernieuwbare energie in Nederland in 2016. Hout is daarmee een zeer belangrijke hernieuwbare energiebron voor Nederland. In dit Bosbericht wordt de totale inzet van hout voor energiedoelinden in het algemeen beschreven en de markt voor chips en shreds/shrips in 2016 in het bijzonder.



Hout voor energie in Nederland in 2016

Hout voor energie

Op basis van de statistiek hernieuwbare energie van het CBS schat Probos via eigen berekeningen in dat er in 2016 ongeveer 2,4 miljoen ton droge stof aan hout is ingezet voor de productie van hernieuwbare energie. Daarmee is 36 PJ aan energie opgewekt, wat overeenkomt met ongeveer 30% van de totale hoeveelheid hernieuwbare energie (125 PJ) in Nederland in 2016. Afvalhout en brandhout dat wordt gebruikt in haarden en kachels bij huishoudens zijn hierbinnen de belangrijkste typen hout met beiden een aandeel van ongeveer 40%. Houtpellets hadden in 2016 een klein aandeel, omdat er in 2016 geen bij- en meestook in kolencentrales plaatsvond. Houtige biomassa in de vorm van chips¹ en shreds/shrips² e.d. had een aandeel van bijna 15% in de totale ingezette hoeveelheid hout (zie figuur 1).

Type kachels

Bijna de helft van het ingezette hout wordt verbruikt in haarden en kachels bij huishoudens (figuur 2). Zij verbruiken met

name brandhout en in veel mindere mate schoon afvalhout en houtpellets. Biomassaketels voor de productie van elektriciteit hebben een aandeel van 36% in het verbruik. Deze ketels verbruiken met name afvalhout (80%) en houtige biomassa (vers hout in de vorm van chips en shreds). De rest (16%) gaat naar houtkachels voor de productie van warmte bij met name bedrijven. Bijna 60% van het verbruik in deze categorie bestaat uit houtige biomassa. Daarnaast worden er houtpellets en resthout uit de houtverwerkende industrie ingezet. Het resthout wordt met name verwerkt in ongeveer 1.000 houtketels die bij de houtverwerkende industrie en houthandel staan opgesteld.

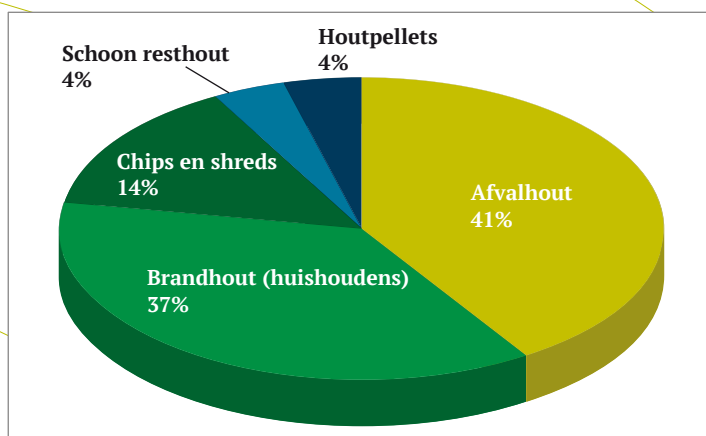
Markt voor houtige biomassa

In 2015 heeft Probos voor het eerst een enquête uitgestuurd om de Nederlandse markt voor houtige biomassa (in de vorm van chips en shreds) in beeld te brengen. In 2017 is de Probos-biomassaenquête voor de derde keer uitgevoerd en levert deze inmiddels een representatief beeld

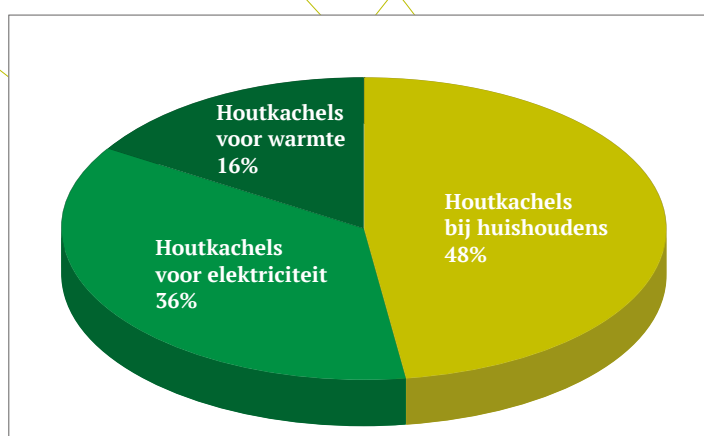
op van de markt voor houtige biomassa in Nederland. De enquête wordt uitgevoerd in samenwerking met de Branche Vereniging Organische Reststoffen (BVOR). In de enquête wordt gevraagd naar de hoeveelheid verhandelde houtige biomassa, de herkomst, de samenstelling en de afzetmarkt. De enquête is in 2017 door Probos uitgestuurd naar 51 bedrijven en daarnaast heeft de BVOR 38 bedrijven een vragenlijst toegestuurd.

Respons

Na diverse belrondes hebben uiteindelijk ongeveer 45 bedrijven gegevens aangeleverd. Alle grote handelaren in houtige biomassa zijn hierbij inbegrepen. Desondanks wordt verwacht dat nog een beperkt deel van de markt niet door deze bedrijven wordt gedekt. Daarom is besloten een bijschatting van 15% te doen voor het gedeelte van de markt dat niet in beeld is gebracht. Het rapportageformulier is dusdanig van opzet dat een eventuele dubbeltelling van hoeveelheden via de tussenhandel is uitgesloten, wat ook bij toetsing in de praktijk is bevestigd.



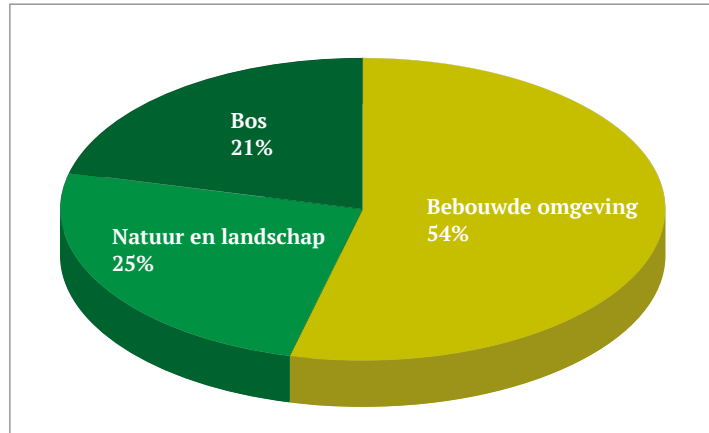
Figuur 1 Samenstelling van het hout dat in 2016 in Nederland is ingezet voor de productie van hernieuwbare energie



Figuur 2 Eindverbruikers van het in Nederland in 2016 ingezette hout voor de productie van hernieuwbare energie

Resultaten

Op basis van de resultaten uit de Probos-biomassaenquôte wordt ingeschat dat er in 2016 meer dan 1,2 miljoen ton³ (50% vocht) aan houtige biomassa in Nederland is verhandeld (tabel 1). Het overgrote deel van het totale volume bestaat uit chips (53%) en shreds (42%). Daarnaast is er nog een beperkt percentage zeefoverloop (4%) en onbewerkte biomassa (1%) verhandeld. Zeefoverloop is het houtachtige materiaal dat vrijkomt na compostering en afzeving. Bij onbewerkte biomassa moet bijvoorbeeld gedacht worden aan nog niet verkleinde takken, etc.



Figuur 3 Herkomst van de totale bij de bron ingekochte hoeveelheid verhandelde biomassa in 2016 (totaal = 1.235.000 ton vers, 50% vocht)

Herkomst en samenstelling

Het grootste deel (54%) van de houtige biomassa is afkomstig uit de bebouwde omgeving (figuur 3). Dit komt neer op een hoeveelheid van 651.000 ton. Een belangrijk deel hiervan wordt ingezameld door gemeenten of wordt door hoveniers en (groen)aannemers in het werk verzameld. Vervolgens wordt deze houtige biomassa afgezet bij verwerkers van organische reststoffen en houthandelaren. Ruim 25% van de houtige biomassa (288.000 ton) komt uit natuur- en landschapsonderhoud, zoals de kap en snoei van laan- en straatbomen en onderhoud van houtwal-

len, singels, knotbomen en kleine bosjes. Uit het bos is in 2016 een hoeveelheid van 246.000 ton verhandeld (21%). Dit betreft vooral hout dat vrijkomt bij omvormingen van bos naar ander landgebruik (heide, stuifzand, infrastructuur, bebouwing etc.) en in mindere mate bij grootschalige verjonging. Daarnaast wordt er op beperkte schaal tak- en tophout dat vrijkomt bij de reguliere houtoogst en rondhout van matige kwaliteit gebruikt.

De totale hoeveelheid chips die door de respondenten is verhandeld, bestaat voor 70% uit loofhout en voor 30% uit naaldhout. Dit komt enerzijds doordat loofhout een hogere calorische waarde heeft dan naaldhout en dus geliefder is voor energieproductie. Anderzijds zijn de chips voor het grootste deel afkomstig uit landschappelijke elementen en die bestaan voornamelijk uit loofbomen.

Afzet

Van de in 2016 in Nederland geproduceerde hoeveelheid houtige biomassa is circa 51% in Nederland afgezet en 49% is geëxporteerd. Van de export is circa 97%

bestemd voor de productie van duurzame energie en 3% voor andere industriële toepassingen, zoals de productie van plaatmateriaal.

De in Nederland afgezette houtige biomassa (630.000 ton) is bijna volledig (96%) bestemd voor de opwekking van energie. De rest is met name afgezet bij de papierindustrie. Ondanks hoge verwachtingen van de inzet van houtige biomassa in de chemische industrie, is er hier in 2016 door de respondenten nog geen houtige biomassa afgezet.

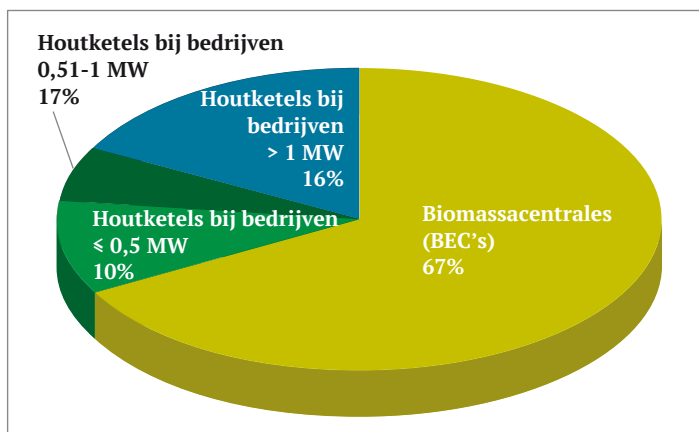
1 Chips zijn houtfracties met een lengte van 5 tot 50 mm.

2 Shreds of shrips zijn grove houtige fracties, vaak gemaakt van takken, wortels en stronken. Bij de verwerking worden hamers en klepels gebruikt en geen messen (zoals bij chippen). Shreds bevatten, als het materiaal uit de grond komt, nog zeer veel zand en dat geeft een hoger as-gehalte. De shreds worden meestal gezeefd om zoveel mogelijk zand te verwijderen. Shreds zijn niet uniform van grootte en erg langvezelig.

3 Alle in dit Bosbericht genoemde hoeveelheden zijn in tonnen vers, oftewel met 50% vocht. Tenzij anders vermeld.

Tabel 1 Hoeveelheid in 2016 bij de bron ingezamelde houtige biomassa naar categorie (x1.000 ton vers, 50% vocht).

	2016
Chips (incl. chunks)	655
Shreds	516
Zeefoverloop	48
Onbewerkt	16
Totaal	1.235



Figuur 4 Afzet van houtige biomassa naar de Nederlandse energiesector in 2016 naar categorie (totaal = 605.000 ton vers, 50% vocht)

In figuur 4 is de verdeling weergegeven van de houtige biomassa die in Nederland is afgezet voor energieopwekking. Hiervan is 67% bestemd voor biomassaenergiecentrales, zoals in Purmerend, Sittard en Lelystad. De rest (33%) wordt afgezet bij bedrijven met houtketels voor de opwekking van energie en warmte. Ketels met een vermogen van meer dan 1 MW zijn goed voor iets meer dan de helft van dit verbruik (16%). Op basis van cijfers van het CBS kan worden ingeschat dat deze houtige biomassa wordt ingezet door ongeveer 30 houtketels met een vermogen van meer dan 1 MW. De andere 16% van de houtige biomassa gaat naar meer dan 2.300 kleinere houtketels met een opgesteld vermogen van maximaal 1 MW.

Conclusie

Met een aandeel van 30% in de totale productie van hernieuwbare energie in Nederland is hout een zeer belangrijke energiebron. Houtige biomassa in de vorm van chips en shreds (14%) is samen met brandhout (37%) voor particuliere houtkachels goed voor iets meer dan de

helft van dit voor energie ingezette hout. Dit zijn beide primaire houtstromen die rechtstreeks uit het Nederlandse bos, landschap en de bebouwde omgeving afkomstig zijn en kan daarmee (in potentie) een belangrijke economische drager voor beheer en onderhoud vormen. De markt voor houtige biomassa in Nederland had in 2016 een omvang van meer dan 1,2 miljoen ton vers. Een groot deel (45%, 556.000 ton vers) hiervan wordt nog steeds naar België en Duitsland geëxporteerd om daar in elektriciteit en warmte te worden omgezet. Dit betreft met name shreds/shrips. De toename van het aantal houtketels in Nederland lijkt echter wel effect te hebben. Het exportaandeel voor energie is namelijk tussen 2014 en 2016 afgenomen van 50% naar 45%. Er wordt dus steeds meer houtige biomassa in Nederland in energie omgezet. Een gunstige ontwikkeling, omdat dit erop wijst dat er steeds meer houtige biomassa lokaal kan worden afgezet. De momenteel geëxporteerde houtige biomassa biedt een aanzienlijk potentieel voor het ontwikkelen van een

aantal nieuwe houtketels in Nederland die met name shreds als brandstof benutten. Het is dan ook niet voor niets dat shreds voor veel nieuwe houtketelinitiatieven als belangrijkste brandstof worden gezien. De kans is dus groot dat het exportaandeel de komende jaren verder zal dalen. Met welke snelheid dit zal gebeuren is moeilijk te zeggen, omdat het traject van planvorming tot realisatie van houtketels vaak een traject van lange adem is. Via de Probos-biomassaenquête zullen we de markt in ieder geval ook voor 2017 weer in beeld brengen en daarmee feitelijke informatie over ontwikkelingen binnen de houtige biomassa markt in Nederland beschikbaar maken. Het beeld voor het totale verbruik van hout voor hernieuwbare energie zal er dan in ieder geval heel anders uitzien, omdat de bij- en meestook van geïmporteerde houtpellets in 2017 weer is opgestart.

Jan Oldenburger

Met dank aan Fons Voncken voor het uitvoeren van de enquête, de BVOR voor de samenwerking tijdens de gegevensverzameling en natuurlijk veel dank aan alle bedrijven die hun gegevens hebben aangeleverd.

Foto voorblad: Opslag van biomassasnipers van verschillende kwaliteiten. (bron: Martijn Boosten, Stichting Probos)