De Nederlandse rondhoutzagerijsector

Een analyse met het oog op de toekomstige rondhoutverwerkingscapaciteit

Fons Voncken en Jan Oldenburger

Wageningen, februari 2017

De Nederlandse rondhoutzagerijsector

Een analyse met het oog op de toekomstige rondhoutverwerkingscapaciteit

Fons Voncken en Jan Oldenburger

Wageningen, februari 2017

Colofon

© Stichting Probos, Wageningen, februari 2017

Auteurs: Fons Voncken en Jan Oldenburger

Titel: De Nederlandse rondhoutzagerijsector
Een analyse met het oog op de toekomstige rondhoutverwerkingscapaciteit

Uitgever: Stichting Probos
Postbus 253, 6700 AG Wageningen
tel. 0317-46 65 55, fax 0317-41 02 47
mail@probos.nl
www.probos.nl

In opdracht van:
Ministerie van Economische Zaken

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.
- Stichting Probos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Foto omslag: Fons Voncken, Stichting Probos

Inhoudsopgave

1 Inleiding 7

2 De Nederlandse zagerijsector 8

2.1 Totale rondhoutverwerking 8

2.2 Structuur rondhoutzagerijsector 10

2.3 Selectie bedrijven 12

3 Resultaten 14

3.1 Marktsituatie 14

3.2 Toekomstperspectief en continuïteit 15

3.3 Investeringsbereidheid 15

3.4 Contact met de boseigenaar 17

3.5 Flexibiliteit 17

4 Conclusies en aanbevelingen 18

4.1 Conclusies 18

4.2 Aanbevelingen 19

5 Literatuur 21

Bijlage 1 Structuur rondhoutzagerijsector 23

Bijlage 2 Kenmerken bezochte zagerijen 25

Bijlage 3 Resultaat SWOT-analyse 27

1 Inleiding

De rondhoutverwerking en de beschikbaarheid van hout uit het Nederlandse bos groeien al enkele decennia uit elkaar. Een door Probos recent uitgevoerde vergelijking van de resultaten uit de jaarlijkse rondhoutenquête met de uitkomsten van de 6de Nederlandse bosinventarisatie toont dat opnieuw aan[1]. Deze ontwikkeling vormt een potentieel risico voor Nederlandse beleidsdoelen (n.a.v. het klimaatakkoord eind 2015 in Parijs) voor groene groei, biobased economy en de positie en investeringsbereidheid van houtverwerkende bedrijven in Nederland. Een zo hoogwaardig mogelijke aanwending van hout(vezel) van eigen bodem is daarvoor van belang gezien de verwachte toenemende schaarste op de Europese houtmarkt. Voor het behalen van de genoemde beleidsdoelen is een kwalitatieve- en kwantitatieve versterking, oftewel 'upgrade' (opwaardering) van de binnenlandse hout(vezel)ketens essentieel.

De Nederlandse rondhoutzagerijen vormen een cruciale schakel in de Nederlandse houtketen. Zij zijn namelijk verantwoordelijk voor de verwerking van meer dan twee derde van het in Nederland verwerkte rondhout (Voncken & Oldenburger, 2016). Dat betreft ook nog eens het meest hoogwaardige sortiment (zaaghout). Indien zagerijen niet toekomstbestendig zijn of niet mee kunnen bewegen met de opwaardering, zijn de beleidsdoelen van de Nederlandse overheid lastig te realiseren. In directe zin zijn de lokale zagerijen van groot belang als afnemer van de Nederlandse boseigenaars en –beheerders. Het is de plek waar zij hun hout in de regel tegen de beste prijs kwijt kunnen. De vraag die hier daarom centraal gesteld wordt is hoe toekomstbestendig de Nederlandse rondhoutzagerijen zijn.

Om bovenstaande vraag te beantwoorden is in 2016 een analyse uitgevoerd van de Nederlandse rondhoutzagerijsector. Daartoe zijn 18 interviews afgenomen met 18 rondhoutzagerijen. De analyse van de zagerijsector is erop gericht een beeld te geven van het type rondhoutzagerijen dat Nederland kent en te bepalen welke zagerijen het meeste potentieel hebben voor de upgrade van de Nederlandse houtproductie. Op basis van de enquêteresultaten is vervolgens een sterkte-zwakte-analyse van de Nederlandse rondhoutzagerijsector gemaakt. Daarbij werd gefocust op economisch perspectief en de mogelijkheden tot investeren, maar ging het ook over opvolging.

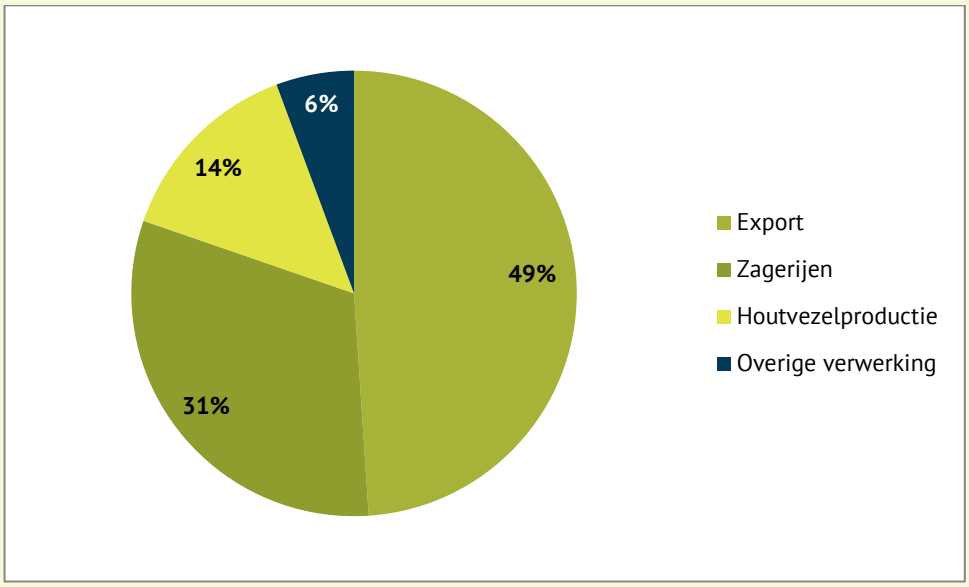
De bedrijfsbeëindiging van Willemsen Naaldhout in juni 2017 is nog niet in dit rapport verwerkt. Dit zal echter grote impact hebben op de Nederlandse rondhoutverwerking. Willemsen was jaarlijks goed voor de verwerking van ca. 100.000 m^3 Nederlands naaldhout. Een deel van het volume zal door kleinere Nederlandse rondhoutzagerijen kunnen worden verwerkt, maar het grootste deel van het door Willemsen verwerkte volume zal met name moeten worden geëxporteerd. Wellicht dat er als gevolg van het wegvallen van Willemsen een nieuwe zagerij wordt opgestart of dat één van de bestaande Nederlandse rondhoutzagerijen zijn capaciteit weet uit te breiden. In dat geval zal de export beperkt kunnen worden. Dit aspect kon niet worden meegenomen tijdens de gevoerde gesprekken met de rondhoutzagerijen.

[1] http://www.probos.nl/images/pdf/bosberichten/bosberichten2014-09.pdf

2 De Nederlandse zagerijsector

2.1 Totale rondhoutverwerking

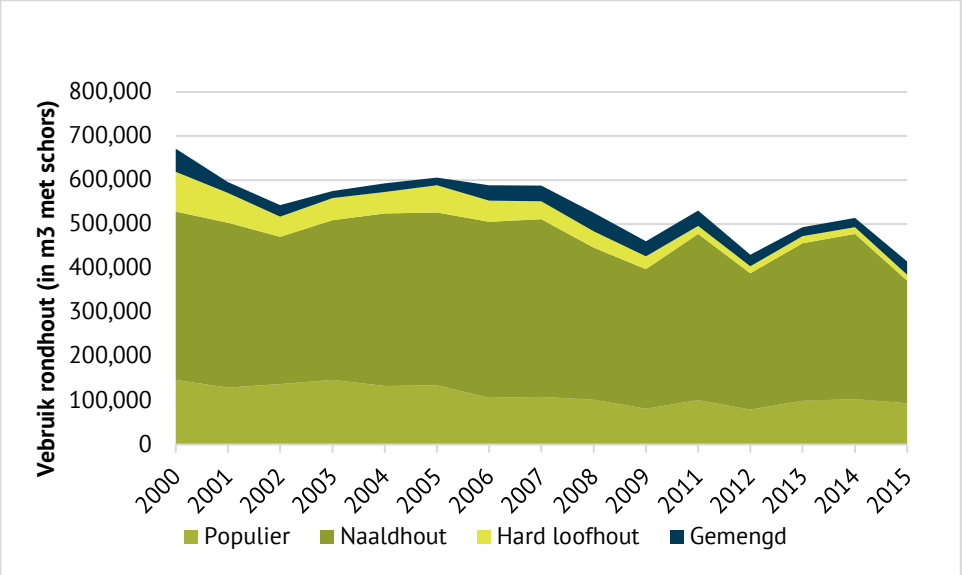
In de afgelopen 10 jaar hebben de Nederlandse rondhoutzagerijen gemiddeld meer dan 35% van het totaal in Nederland geoogste industrieel rondhout verwerkt (Voncken & Oldenburger, 2016). Aangevuld met import vanuit Duitsland en België verwerken zij gemiddeld bijna 74% van het in Nederland verwerkte rondhout. Dit toont aan dat de rondhoutzagerijen inderdaad de belangrijkste schakel vormen tussen bos en hout op de Nederlandse markt. Zeker wanneer wordt meegenomen dat deze sector het meest hoogwaardige sortiment (het zaag- en profiel/kisthout) verwerkt. Het vezelhout dat in Nederland wordt geoogst wordt grotendeels geëxporteerd, omdat daarvoor in Nederland nauwelijks afzetmogelijkheden zijn. Ter illustratie; In 2015 werd ter illustratie 49% van het in Nederland geoogste industrieel rondhout geëxporteerd (figuur 2.1). Dit geëxporteerde houtvolume (ca. 570.000 m³ met schors) bestond voor ca. 69% uit vezelhout. De rest van het volume bestond voornamelijk uit zaaghout en in mindere mate paalhout en fineerhout (Voncken & Oldenburger, 2016).



Figuur 2.1

Afzetmarkten van Nederlands industrieel rondhout in 2015 (Voncken & Oldenburger, 2016)

Figuur 2.2 geeft de totale rondhoutverwerking door Nederlandse rondhoutzagerijen weer in de periode 2000-2015. In totaal en per type zagerij. De zagerijen zijn ingedeeld op basis van de houtsoortgroepen die verwerkt worden. Bestaat meer dan 70% van het volume bijvoorbeeld uit naaldhout, dan wordt de zagerij ingedeeld als naaldhoutzagerij. Een rondhoutzagerij die als gemengd staat aangemeld, verwerkt dus van geen van de houtsoortgroepen meer dan 70%. Figuur 2.2 laat zien dat de totale rondhoutverwerking in de periode 2000-2015 is afgenomen van 670.000 m³ naar ca. 450.000 m³ (met schors). De naaldhoutzagerijen verwerken gemiddeld 70% van het volume, de populierenzagerijen 20%, loofhoutzagerijen 3% en gemengde zagerijen 5%.



Figuur 2.2

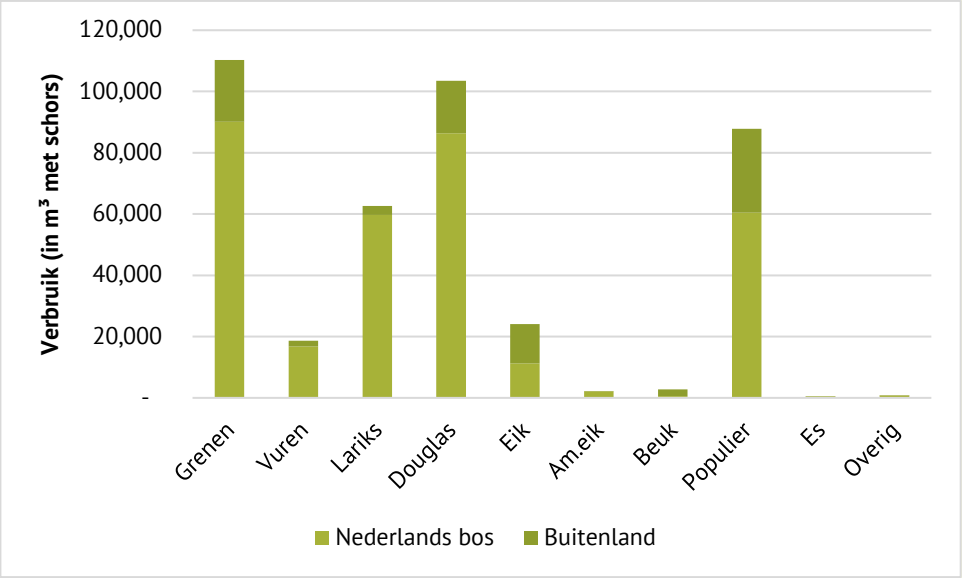
Niet-tropisch rondhoutverbruik door Nederlandse rondhoutzagerijen in de periode 2000-2015 naar houtsoortgroep op basis van een twee jaarlijks lopend gemiddelde.

Naast het Nederlandse rondhout wordt er door de rondhoutzagerijen ook rondhout geïmporteerd. Dit betreft gemiddeld 30% van het totale verwerkte volume (figuur 2.3). Deze import vindt plaats om eventuele beperkte beschikbaarheid op de Nederlandse markt aan te vullen, te profiteren van gunstige prijzen in het buitenland (bijvoorbeeld na een storm, zoals in 2011 in Duitsland) en/of vanwege kortere transportafstanden (in het geval van bijv. zagerijen in zuid Limburg).

Figuur 2.3

Niet-tropisch industrieel rondhout verbruik (in m³ met schors) van zagerijen tussen 2005-2015.

De herkomst van geïmporteerd industrieel rondhout varieert. In 2015 bestond die bijvoorbeeld met name uit populieren, eiken, grenen en Douglas (figuur2.4). Dit verschilt dus per jaar, na een storm in Duitsland wordt er bijvoorbeeld veel vuren geïmporteerd.
Wanneer de totale Nederlandse rondhoutverwerking wordt bekeken, dan waren de Nederlandse rondhoutzagerijen in de afgelopen 10 jaar goed voor de verwerking van 70% van het in Nederland verwerkte rondhout. De overige 30% komt voor rekening van de papier en kartonproducenten, de klompenmakers, producenten van paalhout etc. De laatste jaren zijn daar de producenten van houtvezelproducten voor de dier- en veehouderij bij gekomen.



Figuur 2.4

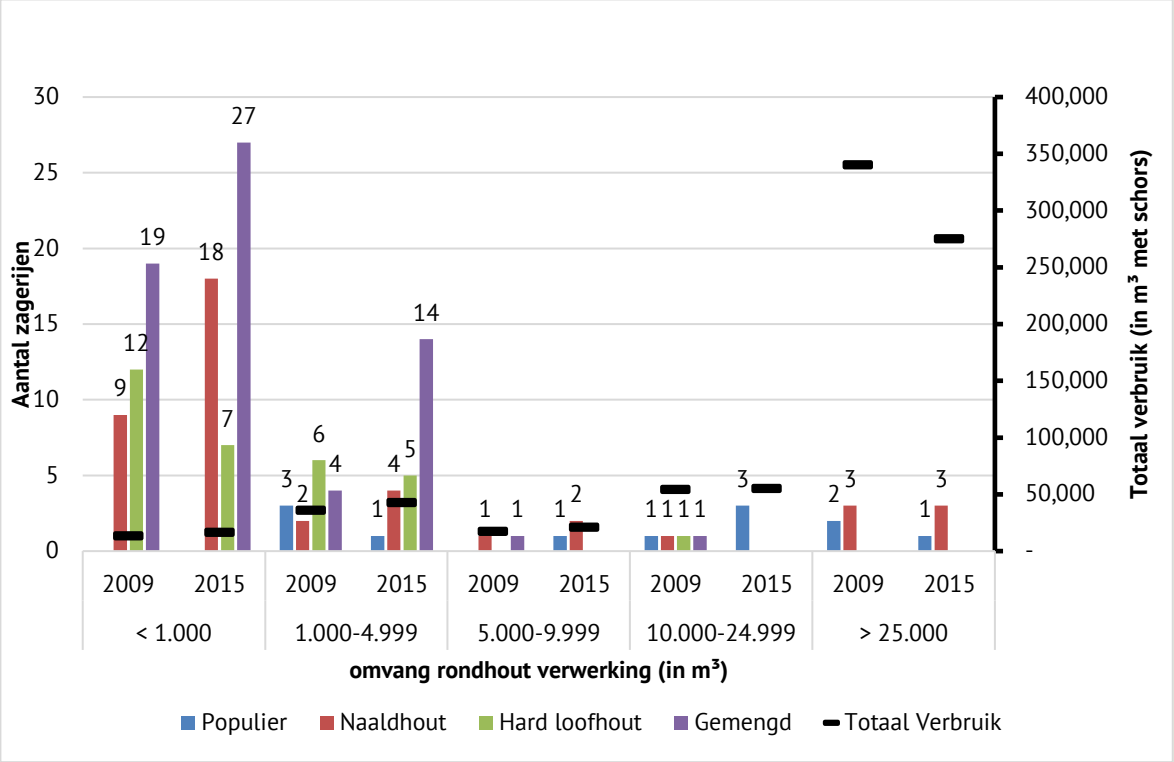
Herkomst van in Nederland verzaagd niet-tropisch rondhout per houtsoort in 2015.

2.2 Structuur rondhoutzagerijsector

Zaag-technisch gezien kunnen de zagerijen worden opgedeeld in twee groepen. Ten eerste zijn er de zagerijen die werken met profielverspaners, een zaagmethode waarbij snel veel hout verzaagd kan worden. In het algemeen kunnen dit soort zagerijen snel grote massa's verwerken, maar hiervoor worden wel standaardeisen aan de diameter en eigenschappen van het rondhout gesteld. Zo zagen ze vooral recht naaldhout van kleinere diameters (tot ca. 40 cm). Vooral naaldhout wordt verwerkt. Er wordt meestal geen loofhout gezaagd, omdat loofhout, i.t.t. naaldhout, meestal te hard is om op geautomatiseerde manier de randen eraf te chippen. In Nederland zijn er maar 3 zagerijen van het type profielverspaners. Samen verwerken zij jaarlijks meer dan 250.000 m^3 rondhout en zijn daarmee goed voor 60% of meer van de totale Nederlandse rondhoutverwerking door zagerijen.

Het grootste gedeelte van de Nederlandse zagerijen werkt echter met band- of in mindere mate raamzagen of mobiele zagen. Deze categorie zagerijen kan met veel grotere diameters (soms zelfs tot 1,40 m) werken, waardoor ze ook geschikter zijn voor de verwerking van kwaliteitshout en daarmee een belangrijke rol kunnen spelen in de upgrade van de houtproductie. In vergelijking tot de zagerijen met profielverspaners ligt de jaarlijkse productie hier meestal veel lager. Het aantal zagerijen binnen deze categorie ligt rond de 65 en zij verwerken gezamenlijk ca. 40% van het verzaagde volume rondhout.

Het verschil in zaag-techniek verklaart ook voor een groot deel de huidige structuur van de Nederlandse rondhoutzagerijsector. Voor de analyse zijn eerst alle actieve rondhoutzagerijen in Nederland gecategoriseerd naar grootte en meest verwerkte houtsoort[2] (zie figuur 2.5 en bijlage 1). De indicator voor grootte wordt gedefinieerd als de totale (incl. import) hoeveelheid verwerkt rondhout in m^3 met schors. Houtsoorten worden onderverdeeld in de volgende categorieën: populieren, naaldhout, hard loofhout (i.t.t. het zachtere populierenhout) en de categorie gemengd. De zagerij valt binnen de eerste drie categorieën indien minimaal 70% van het verwerkte rondhout binnen de betreffende categorie valt. Indien dit niet het geval is, dan behoort de zagerij tot de categorie "gemengd". Een tabel met de structuur van de Nederlandse rondhoutzagerijsector in 2009 en 2015 is opgenomen in bijlage 1. De structuur is ook weergegeven voor het jaar 2009, omdat dit een beeld geeft van de situatie voor de recente economische crisis.



Figuur 2.5

De verdeling van het aantal zagerijen per categorie van grootte (verwerkte m^3 rondhout met schors) en per categorie van houtsoort. Ook is het totale rondhoutverbruik per categorie weergegeven (zwarte streep markering), af te lezen op de rechter verticale as.

Tussen 2009 en 2015 lijkt het aantal zagerijen te zijn toegenomen van 66 naar 86 actieve zagerijen (figuur 2.5). Deze toename is echter met name het gevolg van het sinds 2012 opnemen van ca. 15 mobiele zagerijen in de enquête. Dit type zagerijen verwerkt relatief kleine volumes rondhout veelal op locatie. Het aantal zagerijen is dan ook vooral toegenomen binnen de twee laagste grootteklassen en dan eigenlijk met name binnen het type gemengd.
Wanneer wordt ingezoomd op de verschillende typen zagerijen dan valt op dat het aantal zagerijen dat is gespecialiseerd in het verzagen van hard loofhout en populieren binnen de categorieën onder de 5.000 m^3 sterk is afgenomen. Het aantal populierenzagerijen daalt al sinds 2000 (Janssen, 2001) toen er nog veertien zagerijen voornamelijk populieren verzaagden. In 2015 waren het er nog vier.

[2] De zagerijen die uitsluitend tropisch rondhout verwerken zijn buiten beschouwing gelaten.

In 2015 verwerkten 79 van de 86 zagerijen (ca. 92%) minder dan 10.000 m³ rondhout per jaar. In 2009 was dit 86% (57 van de 66). Echter van de circa 400.000 m³ rondhout die door de zagerijen in 2015 is verwerkt (zie bijlage 1), werd slechts 20% door deze categorie zagerijen verwerkt. Dit zegt iets over de grootte van de andere zeven zagerijen die gezamenlijk 80% van het totaal verwerken. In 2009 zorgden negen zagerijen (categorie > 10.000 m³) voor meer dan 85% van het totaal verbruik. Zoals ook af te lezen is in figuur 2.5 is de verhouding in verbruik tussen de kleine en grote zagerijen iets verschoven, met name door de afname van de verwerking door de vier grootste zagerijen (categorie > 25.000).

Binnen het Nederlands rondhoutverbruik is het aandeel populieren altijd omvangrijk geweest. Het aandeel verzaagd rondhout door populierenzagerijen binnen het totaal verbruik heeft zich in de afgelopen 15 jaar (zie bijlage 1 en Janssen, 2001) altijd rond de 20% bevonden (22% in 2000; 18% in 2009 en 22% in 2015). De sterke daling in het aantal populierenzagerijen (van 14 naar 6) is het gevolg van de markt waarin deze bedrijven opereren. Zij produceren met name voor de emballage- en palletindustrie. Een industrie waarbinnen de marges klein zijn en waardoor met name “goedkoop” hout vanuit verder in Europa wordt geïmporteerd. De import van ruw bezaagd naaldhout vanuit Oekraïne en Wit Rusland is in de periode 2008-2015 bijvoorbeeld toegenomen van 66.000 m³ naar 126.000 m³. De Nederlandse zagerijen kunnen alleen blijven leveren door de kosten zo laag mogelijk te houden en hebben daarnaast het voordeel dat ze just-in-time kunnen leveren. Daarnaast hebben ze vaak langjarige relaties met de emballagebedrijven waarvoor ze werken.

2.3 Selectie bedrijven

Om erachter te komen of de Nederlandse rondhoutzagerijen toekomstbestendig zijn en eventueel kunnen uitbreiden of kunnen reageren op een alternatieve vraag is meer verdieping nodig. Er is voor gekozen om dit te doen middels bedrijfsbezoek. Op basis van een aantal criteria zijn daarvoor 18 rondhoutzagerijen geselecteerd voor een bedrijfsbezoek. De gehanteerde criteria zijn:

1. De zagerijen met profielverspaners zijn buiten de steekproef gelaten. Zij opereren in een internationale markt en handelen in grote volumes. Vooral met het oog op het bevorderen van de verwerking van kwaliteitshout uit het Nederlandse bos, zijn het vooral de zagerijen met band- en raamzagen waarop deze studie zich richt. Dit zijn met name de relatief kleinere zagerijen (< 25.000 m³). Zij zijn naar verwachting in staat specialistische vragen vanuit de Nederlandse markt af te handelen en zijn flexibeler in hun productie;
2. Er geen zagerijen geselecteerd, waarvan al vooraf bekend was dat ze geen toekomst hebben (bijv. geen opvolging);
3. De zagerijen dienden minimaal 1.000 m³ rondhout per jaar verwerken, omdat te verwachten is dat bedrijven met deze minimale verwerkingscapaciteit het grootste potentieel hebben voor een eventuele upgrade;
4. De zagerijen dienden in ieder geval (ook) rondhout uit Nederlands bos te verzagen;
5. Vanwege het feit dat er binnen het project tevens een ketentraject is gestart voor de verwerking van populieren in Nederland is speciale aandacht besteed aan de populierenzagerijen.

In de tabel in bijlage 2 zijn de kenmerken van de achttien bezochte bedrijven overzichtelijk weergegeven. De namen van de bedrijven zijn i.v.m. de vertrouwelijkheid van sommige informatie niet vermeld. De geselecteerde bedrijven verwerkten in 2015 bijna 79.000 m³ met schors en vertegenwoordigen daarmee ca. 20% van het totale volume verzaagd (en verspaand) rondhout in 2015 (tabel 2.1). De rest werd voorzien door import.

Tabel 2.1
Verdeling van de bezochte zagerijen over de grootteklassen en de zagerij typen op basis van het aantal en het verwerkte volume rondhout.

		<1.000	1.000-4.999	5.000-9.999	10.000-24.999	Totaal
Populier	**Aantal bedrijven**		1		2	
	Verbruik		-[3]		36.800	-[3]
Naaldhout	**Aantal bedrijven**		3	2		5
	Verbruik		7.300	14.900		22.250
Hard Loofhout	**Aantal bedrijven**		1			1
	Verbruik		-[3]			-[3]
Gemengd	**Aantal bedrijven**	1	8			9
	Verbruik	-[3]	12.300			-[3]
Totaal	**Aantal bedrijven**	1	14	2	2	18
	Verbruik	-[3]	26.100	14.900	36.800	78.700

[3] In verband met de herleidbaarheid naar individuele bedrijven is het volume niet vermeld.

3 Resultaten

Hieronder volgen de resultaten van de interviews. Om de toekomstbestendigheid en eventuele uitbreidingsmogelijkheden te onderzoeken werden de vragen gesteld volgens een aantal thema's: de marktsituatie, toekomstperspectief en continuïteit, investeringsbereidheid en tenslotte de relatie met de boseigenaar. Per thema is van elke zagerij een zo representatief mogelijke situatieschets gemaakt. Ten slotte is de zagerijen gevraagd zelf een SWOT-analyse te doen. De resultaten hiervan zijn terug te vinden in een woordwolk in bijlage 3. Omdat de SWOT-analyse in verbinding staat met de besproken thema's, is de uitkomst van de SWOT-analyse in onderstaande resultaten verwerkt.

Om de zagerijensector beter te leren kennen is ook gevraagd naar achtergrondinformatie over het bedrijf. Deze karakteristieken staan in bijlage 2 per zagerij beschreven. Het valt meteen op dat nog maar iets meer dan de helft van de bevraagde bedrijven het verzagen van rondhout als hoofdactiviteit heeft, in de regel met enige handel als nevenactiviteit. Bij andere bedrijven is de hoofdactiviteit houthandel, constructie of restauratie. Verreweg het grootste deel van de bedrijven verzaagt rondhout tot bouwhout (gebintwerk) of tuinhout. De bedrijven met de houtsoortcategorie "populieren" produceerden voornamelijk emballage- en pallethout. Deze bedrijfskarakteristieken geven de context weer van de hieronder beschreven resultaten.

3.1 Marktsituatie

De financiële situatie van een bedrijf hangt natuurlijk altijd af van de marktsituatie. Bijna alle bezochte bedrijven geven aan dat er in ieder geval voldoende vraag naar hun producten is. Vooral naar lariks- en Douglas houtproducten wordt steeds meer gevraagd. Dit is vooral voor tuinhout, tuinhuisjes, gevelbekleding, en andere buitentoepassingen. Ook werd een stijgende vraag naar onbekantrecht[4] hout voor gevelbekledingen waargenomen. De grote vraag naar eikenhouten balken voor gebintwerkconstructies is overduidelijk.

De voornaamste afnemers van het hout zijn (bouw/restauratie/tuinhout) bedrijven, inclusief aannemers en ZZP'ers. Daarnaast gaat er veel hout naar de particuliere markt. De particuliere markt wordt graag bediend, omdat hier hogere prijzen worden betaald voor hetzelfde product. Daartegenover bleek uit de SWOT-analyse dat het bedienen van de particuliere markt ook nadelen heeft. Veelal betreffen de opdrachten maatwerk en kleine(re) volumes. Te veel van deze opdrachten kunnen resulteren in afname van de efficiëntie. De hogere prijs per m^3 moet dus altijd worden gerelateerd aan het mogelijke verlies aan efficiëntie.

Een aantal zagerijen levert specifiek voor de emballage en palletfabrikanten. Het enige bedrijf dat aangeeft niet voldoende vraag te hebben, werkt voor deze industrie. Deze geeft aan dat er door de emballage-industrie steeds meer kant en klaar hout vanuit Oost-Europa geïmporteerd wordt. Import van dit goedkoper geproduceerd product is ondanks de afstand goedkoper. De andere twee bedrijven die voor de emballage-industrie leveren, zagen ofwel specifieke orders onder hogere prijzen, of kopen het hout vooral kant en klaar in vanuit Oost-Europa en doen waar nodig verdere verwerkingen.

Slechts enkele zagerijen zaagt een gedeelte van het hout voor groothandels (die ook importeren). Meestal gaat het dan om specifieke houtproducten die snel geleverd kunnen worden en voorzien zijn van een FSC- of PEFC-certificaat. Het gaat dan om scherpe prijzen, waardoor kosten voor het hebben van een FSC- of PEFC-certificaat niet doorberekend kunnen worden.

[4] Onbekantrecht hout is gezaagd hout, waarbij het buitenste gedeelte van de plank/balk de natuurlijke vorm van de stam heeft behouden (incl. schors). Het is dus niet verder geschaafd of gezaagd, zoals bij bekantrecht (gezaagd aan alle vier de zijden).

Een verandering ten opzichte van tien jaar geleden is volgens veel bedrijven dat er tegenwoordig veel vraag is naar hout onder snelle leveringsvoorwaarden. Indien daar niet aan wordt voldaan, gaat de klant ergens anders zoeken. Het is dus belangrijk veel verschillende houtproducten klaar te hebben liggen. Indien er niet snel genoeg geproduceerd kan worden, wordt elders kant en klaar ingekocht (waarschijnlijk bij groothandels) en daarna doorverkocht.

De grootste bedreigingen liggen volgens de zagerijen vooral bij de concurrerende prijzen vanuit Oost-Europa, Wallonië en Duitsland. Vaak wordt daaraan gekoppeld dat in het buitenland subsidies in het verleden zijn (en misschien nog steeds) toegekend om zagerijen in leven te houden en dat dit ervoor zorgt dat zulke zagerijen voor een lagere prijs kant en klaar hout op de markt kunnen zetten.

3.2 Toekomstperspectief en continuïteit

Om te weten te komen of zagerijen toekomstbestendig zijn is ook gevraagd naar hun toekomstperspectief en opvolging. De meeste bezochte zagerijen zien de toekomst rooskleurig in. Dit komt vooral door de positieve marktsituatie. Daarnaast zijn de meeste eigenaren of zelf nog jong of hebben ze opvolging klaarstaan. Bij bijna alle geselecteerde zagerijen was opvolging in ieder geval geen beperking voor de continuïteit in de komende tien jaar.

De enige bedrijven die de toekomst, wat de zagerij betreft, minder rooskleurig inzagen hebben ofwel te maken met het ontbreken van opvolging (wel positief over eventuele overname) of zien geen toegevoegde waarde van het zagerijonderdeel binnen het bedrijf. Het verouderde zagerijonderdeel is dan alleen ondersteunend en alleen van nut bij bijzondere productaanvragen. Maar echter niet financieel aantrekkelijk genoeg om te onderhouden en te vernieuwen.

Een enkele zagerij vormt een risico, omdat het een eenmanszaak betreft. Het wordt pas een probleem wanneer de enige persoon met kennis en ervaring over de bewerkte houtsoorten en de zaagmachine wegvalt, ofwel door ouderdom of ziekte. Door een van de hoofd-zaagbedieners werd genoemd dat het wel 5 jaar kan duren totdat iemand zodanig ingewerkt is dat hij de zagerij kan overnemen. Ook is het lastig om arbeidskrachten met passie, kennis en ervaring te vinden die zich voor langere tijd aan een zagerij willen binden. Flexibiliteit m.b.t. personeel werd ook in de sterkte-zwakte analyse als zwaktepunt aangedragen. Er werd door meerdere zagerijen aangegeven dat een gebrek aan opvolging in de afgelopen jaren wel voor veel sluitingen van andere zagerijen heeft gezorgd.

3.3 Investeringsbereidheid

Om te ontdekken of er in de toekomst de mogelijkheid bestaat voor zagerijen om meer en andere soorten hout te gaan verwerken, is de bedrijven gevraagd naar de investeringsbereidheid. Tegelijkertijd geeft de investeringsbereidheid iets aan over de financiële situatie van het bedrijf.

Ongeveer een derde van de bedrijven geeft aan net een investering achter de rug de hebben. Deze investeringen betreffen: een nieuwe zaaglijn (ter indicatie, een nieuwe lijn kan ca. € 400.000 kosten), droogkamers, terreinverharding voor opslagcapaciteit, aankopen grond. Bij deze bedrijven is de financiële situatie gezond genoeg en/of heeft men in ieder geval de mogelijkheid gezien om extern aan extra geld te komen voor de investering.

Als bedrijven zouden kunnen investeren dan zou het geld vooral gaan naar extra opslagcapaciteit van het gezaagde product, niet alleen voor binnen, maar ook voor buiten (vooral Douglas en lariks). Door de hierboven genoemde toename in de vraag naar snelle levering is het gunstig om veel houtproducten al klaar in opslag te hebben liggen. Veel van de terreinen buiten liggen al vol met

rondhoutopslag, omdat niet jaarrond bevoorraad kan worden (gedragscode bosbeheer). Dit vergroot de behoefte naar extra binnen- en buitenopslag voor gezaagde houtproducten.

Een aantal zagerijen wil meer gaan doen met resthout voor eigen gebruik of om het restproduct beter op de markt te zetten. Momenteel gaat nog bijna al het resthout naar houtvezelproducenten (voor stallen), biomassa of de spaanplaatindustrie. Houtmeel wordt soms aan boeren in de buurt geleverd voor in de stallen. Door zelf resthout te verwerken tot chips, pellets of briketten kan extra waarde worden toegevoegd aan het product.

Ten slotte wordt er gedacht aan investeringen in: opslagruimte (in omgeving), droogkamers, nieuwe houtbewerkingstechnieken, onderhoud, overkapte bewerkingsruimte, extra machines voor laden en lossen. Wanneer één van de machines stukgaat voor laden en lossen (kraan, sjofel, enz.) is het belangrijk een reserve achter de hand te hebben, zodat niet de hele zaaglijn stil komt te liggen. Er zijn bijna geen bedrijven die voor de nabije toekomst een uitbreiding met een extra zaaglijn voorzien. Het valt vooral op dat de gewenste investeringen veel te maken hebben met opslag en extra bewerkingen die waarde aan het product kunnen toevoegen.

Voor een uitbreiding van de houtverwerking kan het zijn dat er naast verdere automatisering ook meer personeel nodig is. Daarom werd de bedrijven gevraagd hoe flexibel ze zijn in het aannemen van personeel. Bij tijden van grote vraag denken sommige bedrijven aan meer personeel. Volgens de meeste bedrijven is er, indien nodig, altijd wel aan meer personeel te komen. Meestal via uitzendbureaus of het eigen netwerk. Maar het gaat dan wel om personeel dat alleen kan bijschieten bij de meest eenvoudige werkzaamheden. Een aantal bedrijven blijft het moeilijk vinden geschikt personeel voor langere tijd te vinden. Ze zoeken dan naar werknemers die iets willen leren, zodat ze later ook wat werkzaamheden over kunnen nemen. Inhuurkrachten/stagiaires beschouwen het werk als zwaar, hebben geen passie voor het vak en stoppen er vaak snel mee. Personeel wordt bijna altijd intern opgeleid en krijgt soms een cursus via Centrum Hout. Mocht er snel personeel nodig zijn, dan kunnen sommige zagerijen personeel vanuit een ander gedeelte van hetzelfde bedrijf of partnerbedrijf inschakelen, bijv. bouw/constructiebedrijven of restaurateurs. Er bestaat geen opleiding tot medewerker in een zagerij.

Meerdere bedrijven denken na over investeringen in de toekomst, maar het is nog de vraag of deze er ook daadwerkelijk gaan komen. Er zijn namelijk vaak knelpunten, die ook duidelijk blijken uit de zwaktepunten en bedreigingen in de SWOT-analyse. De meest genoemde knelpunten hebben te maken met gebrek aan (opslag)ruimte in de directe omgeving van de zagerij. Aan de ene kant heeft dit betrekking op de fysieke ruimte, maar aan de andere kant op de ruimte binnen de bestaande vergunning. Vergunningaanvragen bij gemeenten zijn vooral lastig wanneer de zagerij zich in de nabije omgeving van een dorp bevindt.

Bij investeringen denken de meeste bedrijven, indien ze het niet zelf kunnen opbrengen, aan leningen bij de bank. Volgens de meeste zagerijen kun je met een goed ondersteunend verhaal bij de bank gemakkelijk een lening krijgen, ook als durfkapitaal met hoge rentes. Andere mogelijkheden die worden genoemd zijn het leasen van machines of crowdfunding.

De meest genoemde beperkingen om te investeren zijn: gebrek aan ruimte in de omgeving, vergunning aanvragen duurt lang of lukt niet (bij gemeente), of men heeft net geïnvesteerd. De zagerijen die wel denken aan investeren zouden voornamelijk investeren in extra (binnen of buiten) opslag voor het houtproduct, zodat er meer en sneller op de vraag ingesprongen kan worden. Volgens veel zagerijen is er veel vraag naar hout onder snelle leveringsvoorwaarden. Automatisering en beter (zelf) verwaarden van resthout/biomassa werden ook veel als investeringspost genoemd. Minder genoemde investeringsposten zijn: droogkamers, nieuwe houtbewerkingstechnieken, onderhoud, overkapte bewerkingsruimte en extra machines voor laden en lossen (tegen uitval).

3.4 Contact met de boseigenaar

Er zijn nog maar heel weinig bedrijven die direct contact hebben met de boseigenaar. Alle zagerijen zijn tegenwoordig min of meer afhankelijk van de tussenhandel, incl. boomrooibedrijven. De vraag is wat hier de gevolgen van zijn.

Op de kwaliteit van het Nederlandse hout is volgens de zagerijen wel het een en ander af te dingen. Veel van de ondervraagde zagerijen zou aan meer kwalitatief hoogwaardig eiken willen komen. Zowel eiken langhout als dikke stammen is moeilijk aan te komen. Eikenhout afkomstig uit het Nederlandse bos heeft vaak een dikkere laag spinthout (dan rondhout afkomstig uit Duitsland, Frankrijk of België) dat gevoeliger is voor aantasting door insecten en schimmels. Daarnaast zijn de stammen meestal krommer en hebben meer uitgerotte noesten.

Ook merkt een klein deel van de zagerijen op dat in de laatste jaren de kwaliteit van het geleverde populieren-, Douglas- en larikshout is achteruitgegaan. Hier zijn drie mogelijke oorzaken voor: of er wordt relatief meer kwaliteitshout geëxporteerd, of de houtkwaliteit binnen het Nederlandse bos neemt af of het kwaliteitshout gaat naar zagerijen die meer betalen. Een van de bedrijven gaf aan dat indien er maar genoeg aan de tussenhandel betaald werd, de gewenste hoge kwaliteit ook verkregen werd. Deze marktwerking kan ten koste gaan van zagerijen die minder te besteden hebben. Een nadeel van inkoop via tussenhandel is dat je niet kunt zien hoe de bomen er bij stonden en dat afgeleverd rondhout dat op het eerste oog goed eruit zien, pas tijdens het zaagproces gebreken laat zien.

Tenslotte werd de “niet jaarronde oogst en bevoorrading” als beperking gezien, omdat daardoor veel meer opslagruimte nodig is dan wanneer er jaarrond geoogst zou worden. Gebrek aan ruimte werd ook al als beperking van de investeringsbereidheid gezien.

Eén bedrijf merkte een hype op in thujahout als vervanging voor lariks-/Douglashout. De prijzen schoten echter snel de lucht in omdat aan de vraag niet voldaan kon worden. Deze boomsoort met hoge kwaliteit hout zou meer aangeplant mogen worden.

3.5 Flexibiliteit

Bijna alle zagerijen geven aan zich gemakkelijk technisch aan te kunnen passen aan een andere marktvraag. Soms zijn dikkere/dunnere zaagtanden nodig voor andere houtsoorten of soms volstaat een hogere spanning op het zaagblad. Dat zijn geen extreem hoge kosten. Qua afmetingen kunnen er lengtes gezaagd worden van 4,5 meter lengte maximaal bij één zagerij tot 18 meter maximaal bij een andere (zie bijlage 2). De verschillen worden veroorzaakt door de aanwezige ruimte voor de stam binnen de zagerij of het kunnen verstellen van de hele zaaglijn. Meer dan de helft van de bezochte zagerijen kan langer dan 10 meter zagen en een diameter breder dan 1,00 meter. De maximaal te zagen diameter verschilt van 60 cm tot 140 cm.

De zagerijen die afhankelijk zijn van een hoge productie met lage winstmarges, zoals de populierenzagerijen, zullen meer moeite hebben met overschakelen. Doordat de zaaglijn (doorstroom) onderbroken moet worden, zal de productie per uur dalen. Wanneer er een kleinere order binnenkomt, die per m^3 misschien meer zou kunnen opleveren, zal hier vaak toch niet voor gekozen worden, omdat het te duur is om de zaaglijn te onderbreken. Deze zagerijen kunnen dus niet gemakkelijk overschakelen naar productie van maatwerk kwaliteitshout. Uitbreiding met een andere zaagmachine zou een zagerij flexibeler kunnen maken.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Er blijken relatief weinig bedrijven te zijn die het rondhout alleen maar verzagen. Een aantal zagerijen heeft zich uitgebreid met handel, andere doen steeds meer nabewerkingen. Een enkel bedrijf oogst het hout zelf of helpt op locatie de gezaagde constructies op te bouwen (zie bijlage 2).

Marktsituatie
In het algemeen zijn zagerijen positief over de huidige situatie en de toekomst. De vraag naar hout is in het algemeen goed tot zelfs gestegen en komt voornamelijk vanuit bedrijven en particulieren. Vooral naar gezaagd Douglas en lariks voor buitenhout en gezaagde eiken balken voor gebintwerkconstructies is veel vraag. Voor particulieren wordt graag geproduceerd, omdat zij meer voor een product willen betalen. Een bijkomende zwakte kan zijn om te divers te gaan in het leveren van maatwerk, met als gevolg een lagere efficiëntie. Voor groothandels wordt soms minder graag geproduceerd, omdat deze te lage prijzen eisen, vaak in combinatie met een certificaat voor duurzaam bosbeheer (waarvan het bezit ook geld kost).

Toekomstperspectief en continuïteit
Hoewel opvolging bij slechts één zagerij een risico op continuïteit vormt, zijn bijna alle geselecteerde bedrijven rooskleurig over hun eigen toekomst. Toch blijven de gevolgen moeilijk in te schatten, bijvoorbeeld wanneer de enige persoon met kennis en ervaring over de bewerkte houtsoorten en de zaagmachine plotseling zou wegvallen. Het kan wel 5 jaar duren totdat iemand zodanig is ingewerkt in het vak, dat hij de zagerij kan overnemen. Het is lastig om personeel met ervaring, inzicht en passie voor het vak te vinden. Gebrek aan opvolging was volgens de zagerijen in het verleden wel een belangrijke reden dat zagerijen werden gesloten. Het hier gegeven beeld geldt voor de groep van geselecteerde bedrijven. Bedrijven die minder dan 1000 m^3 op jaarbasis zagen en/of bedrijven zonder opvolging maken daar geen deel van uit (zie 2.3 Selectie bedrijven). Het beeld is dus niet representatief.

Investeringsbereidheid
De investeringsbereidheid bij zagerijen en de mogelijkheden voor externe financiering lijken positief. Er zijn relatief veel bedrijven die in de afgelopen jaren nog een grote investering hebben gedaan, of die momenteel aan het investeren zijn. De gewenste investeringen voor de toekomst hebben vooral te maken met extra opslag (zowel binnen als buiten) voor houtproducten of verdere verwerkingstechnieken die extra waarde aan het product kunnen toevoegen (drogen, extra verwerkingsruimte). Extra opslag is vooral nodig om te kunnen voldoen aan de snelle leveringsvoorwaarden van de moderne tijd. Volgens zagerijen is het zeker mogelijk om bij een bank een lening aan vragen. Andere mogelijkheden zijn het leasen van machines of crowdfunding. De belangrijkste beperking om verder te kunnen investeren heeft te maken met gebrek aan ruimte en vergunningsaanvragen voor uitbreiding.

Contact met de boseigenaar
Direct contact met de boseigenaar is er eigenlijk zelden. Het kost minder tijd en er kan gemakkelijker voldoende hout ingekocht worden via tussenhandel.

4.2 Aanbevelingen

Marktplaatsen
Er zou geïnvesteerd moeten worden in droge en open marktplaatsen voor zagerijen, waar kwaliteitshoutproducten van verschillende zagerijen opgeslagen en tegelijkertijd gepromoot kunnen worden. Dit lost het knelpunt van te weinig opslagruimte op, waardoor men continu kan blijven produceren en minder de zaaglijn hoeft te onderbreken voor maatwerk. Bijvoorbeeld: als een specialistische zagerij Zweeds rabat zaagt voor één klant, dan kan men net zo goed nog een tijdje doorzagen tot een grotere hoeveelheid om in toekomstige vraag te voorzien. Een marktplaats trekt bedrijven en particulieren aan, omdat snel aan hun vraag voldaan kan worden. Door extra informatie te geven over de zagerijen die het hout geleverd hebben, leert de consument waar het hout vandaan komt. Meer aankoop door particulieren zorgt vervolgens voor meer inkomsten, omdat zij gemiddeld meer betalen voor het product. Een vergelijkend initiatief wordt momenteel ook opgezet door de HIG bv (hier vind opslag/droging plaats) en de Allround zagerij onder de naam "de Houtcollectie" en is al eerder opgezet door Staatsbosbeheer onder de naam "Hollands Hout". De intentie van Staatsbosbeheer is het promoten van houtproducten in het algemeen, maar een ongewenst neveneffect is dat het als competitie kan worden gezien voor initiatiefnemers vanuit de zagerijen (bijvoorbeeld de Houtcollectie). Minder opslag op eigen terrein geeft zagerijen de ruimte voor verdere uitbreidingen, bijvoorbeeld voor nabewerking (opwaardering hout). Een nadeel is dat er extra transport nodig is, dat moet doorberekend worden in de prijs.

Populierenzagerijen
Populierenzagerijen moeten gestimuleerd worden om ook andere houtproducten te kunnen leveren. Dit maakt de bedrijven flexibeler en minder afhankelijk van de emballage en palletindustrie en de daarbij behorende marktprijzen. Zij zouden financieel geprikkeld kunnen worden om een andere zaag erbij te nemen voor maatwerk, zodat de zaaglijn niet onderbroken hoeft te worden. Door een mobiele zaag (relatief goedkoop) op eigen locatie (immobiel) te gebruiken kan al meer uitbreiding van het sortiment gerealiseerd worden. Door de mobiele zaag ook nog te verlengen kan lang zaagwerk gerealiseerd worden tot meer dan 10 meter.

Vergunning voor uitbreiding
Er zou met betrokken gemeentes strategisch gesproken moeten worden om gemakkelijker en sneller vergunningen te verlenen voor de uitbreiding op terrein van zagerijen. Bijvoorbeeld door het duurzaamheidsideaal te onderstrepen en zagerijen in beter daglicht te zetten, ook bij omwonenden. Indien dit niet mogelijk is, moet er gezocht worden naar alternatieve productie- of opslaglocaties, zoals hierboven gemeld onder "marktplaatsen".

Vraag naar andere houtsoorten
Andere houtsoorten, en producten daarvan, moeten meer onder de aandacht gebracht worden bij de consumenten. Populier, lariks, Douglas en eik zijn de meest verzaagde houtsoorten binnen de bezochte zagerijen (zie bijlage 2). Lariks en Douglas wordt vaak "een hype" genoemd als buitenhout (schuurtjes, veranda's, schuttingen, enz.). Weinig andere houtsoorten uit het Nederlandse bos lijken momenteel in trek te zijn bij de consument, omdat bij de consument bekend is dat Douglas en lariks duurzaam voor buitentoepassingen zijn. Meer initiatieven, zoals Peppelhout voor populieren, zouden opgezet moeten worden.

Stimulans bouwhout
De vraag naar bouwhout moet verder gestimuleerd worden om zagerijen voor gebintwerk een extra stimulans te bieden. Binnen het merendeel van de onderzochte zagerijen was de verkoop van zaaghout voor gebintwerkconstructies een belangrijk onderdeel van hun inkomen. Tegelijkertijd moet er wel gezocht worden naar alternatieven voor het gemis aan hoge kwaliteit lang eiken uit het Nederlandse bos. Want anders zorgt de stimulering van hout voor de bouw alleen maar voor meer

import van eikenrondhout. Gezocht zou moeten worden naar snelgroeiende soorten die eenzelfde kwaliteit hout kunnen leveren als eik.

Personeel
Om meer beschikbaarheid te krijgen over personeel met een passie voor het vak, moet het aloude ambacht van een zagerij terug onder de aandacht gebracht worden, zodat ook jongeren er kennis mee maken. Er zou een soort snuffelopleiding, stage of cursus tot zager opgericht moeten worden, waarbij een student binnen zo kort mogelijke tijd zoveel mogelijk varianten van het ambacht te zien krijgt. Bijvoorbeeld door te werken voor meerdere bedrijven na elkaar, niet alleen bij de zaag, maar ook door ervaring op te doen met het rooien van de bomen (contact met de boseigenaar) en de verschillende nabewerkingen van het gezaagde hout. Zo krijgen ze een breder inzicht in de bos- en houtketen, wat belangrijk is voor het beroep van de zager. Voor zagerijen zijn dit goedkope extra arbeidskrachten die in potentie zich tot nieuwe collega kunnen ontwikkelen. De gevarieerde kennis en ervaring die ze opdoen kan ze misschien zelfs ontwikkelen tot kandidaten om later de zagerij te kunnen overnemen, in geval van afwezigheid van opvolging. Verder kunnen zij vernieuwend inzicht brengen en zichzelf misschien moeilijkere vaardigheden (innovatieve verwerkingstechnieken, registratie certificering, promotie via internet, enz.) eigen maken. Eventueel kan dit idee uitgewerkt worden in samenwerking met Centrum Hout (biedt cursussen houtbewerking aan) of binnen relevante MBO opleidingen geïntegreerd worden.

Samenwerking in de keten
Het is van belang dat bosbeheerders bij de verjonging en zo mogelijk uitbreiding van bos zich meer gaan richten op de productie van kwaliteitshout. Naast de aanleg van extra productiebos en goed beheer is betrokkenheid bij de keten, het product en hoe de markten zich ontwikkelen van belang. Het Actieplan Bos- en Hout heeft dit vlammetje alvast ontstoken, maar het moet grootschalig aangewakkerd worden om tot resultaten te komen. Zowel bij zagerijen en secundaire afnemers als in het beheer. Het wordt aanbevolen om op regionaal niveau bijeenkomsten te gaan organiseren tussen zagerijen en bosbeheerders om dit in gang te zetten.

Het is van belang dat er in het beheer meer in houtkwaliteit geïnvesteerd wordt. Gezien de lange cyclus van de houtteelt en de 'groene economie' is dat in het belang van de ketenpartijen en maatschappij. Alleen wanneer de ketenpartijen dit samen onder de aandacht van provincie, rijk en gemeenten brengen kan wellicht eerder de noodzakelijke overheidssteun verkregen worden. Op meerdere vlakken is dat nodig. Zo zou gestimuleerd moeten worden om genotypen van houtsoorten op de "rassenlijst bomen"[5] te selecteren, zodat de beste genotypen voor kwaliteitshout geplant worden. Een grotere variatie van boomsoorten met kwaliteitshout is eveneens wenselijk.

Zelf verwaarden resthout
Door te investeren in een versnipperaar, pelleteermachine of brikettenmachine, kunnen zagerijen hun restproduct zelf opwaarderen en in de markt zetten, waardoor ze er netto meer aan overhouden. Of ze kunnen warmte produceren met een gesubsidieerde houtkachel en zelf gebruik maken van de reststromen binnen het bedrijf voor verwarming van bijvoorbeeld kantoor, kantine, droogkamers, enz. Het verdient aanbeveling de mogelijkheden, kosten en baten nader in beeld te brengen en met geïnteresseerde zagerijen te delen.

[5] https://www.rassenlijstbomen.nl/nl/Home.htm

5 Literatuur

Jansen, P.A.G. 2001. *De Nederlandse rondhoutverwerkende industrie in 2000*. Stichting Bos en Hout, Wageningen

Voncken, F., J. Oldenburger, 2016. *De Rondhoutverwerkende industrie in 2015*. Bosberichten, 2016, nr.5

Bijlage 1 Structuur rondhoutzagerijsector

Tabel 1
Verdeling van zagerijen naar soort en grootte in 2009 en 2015

> 70% houtvolume		<1000		1.000-4.999		5.000-9.999		10.000-24.999		> 25.000		Totaal	
		2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015	2009	2015
Populier	Aantal bedrijven	-	-	3	1	-	1	1	3	2	1	6	6
	Verbruik[1]	-	-	11.148	4.635	-	6.270	10.155	55.127	60.225	27.273	81.528	93.305
Naaldhout	Aantal bedrijven	9	18	2	4	1	2	1	-	3	3	16	27
	Verbruik	3.629	6.227	3.400	9.427	9.200	14.907	20.000	-	280.065	248.000	316.294	278.561
Hard loofhout	Aantal bedrijven	12	7	6	5	-	-	1	-	-	-	19	12
	Verbruik	3.414	1.643	13.656	11.827	-	-	11.732	-	-	-	28.802	13.470
Gemengd	Aantal bedrijven	19	27	4	14	1	-	1	-	-	-	25	41
	Verbruik	6.406	8.679	7.670	21.622	8.174	-	12.583	-	-	-	34.833	30.301
Totaal	Aantal bedrijven	40	52	15	24	2	3	4	3	5	4	66	86
	Verbruik	13.449	16.549	35.874	42.876	17.374	21.177	54.470	55.127	340.290	275.273	461.457	411.002

[1] Verbruik in m^3 rondhout met schors.

Bijlage 2 Kenmerken bezochte zagerijen

Tabel 1
Belangrijkste kenmerken van de bezochte zagerijen.

> 70% houtvolume	Soort bedrijf (zagerij of anders)	Grootte zagerij (rondhout in m^3 $jaar^{-1}$)	Belangrijkste houtsoorten	Belangrijkste type hout producten	Mogelijke afmetingen rondhout voor zaag	T b
Gemengd	Zagerij	1.000-4.999	Dg, Eik	Tuin/bouwhout[1]		
Populier	Zagerij	10.000-24.999	Pop	Emballage en pallethout		
Gemengd	Zagerij (en houthandel)	1.000-4.999	Dg, Eik	Onbekantrecht gevelbekleding, bouwhout en meubelhout/tafels	"lang" X 1,10 meter	
Gemengd	Zagerij	1.000-4.999	Dg, Eik	Bouwhout (veranda's) en tuinhout		
Gemengd	Zagerij	1.000-4.999	Dg, Eik (La)	Bouwhout gebintwerk	"Lang"	
Gemengd	Bouw/ restauratiebedrijf	<1.000	Dg, Eik	Bouw/restauratie gebintwerk	11 x ... meter	
Populier	Zagerij	10.000-24.999	Pop	Emballage en pallethout	4,5 x 1,10 meter	
Populier	Emballage industrie	1.000-4.999	Pop	Emballage en stophout	5,1 x 1,1 meter	
Naald	Zagerij	5.000-9.999	Dg, La	Tuinhout, gevelbekleding	6 x 0,60 meter	
Naald	Zagerij	1.000-4.999	Dg, Eik, La	Bouwhout, tuinhout, interieurhout	18 x .... meter	
Gemengd	Houtzagerij en Houthandel	1.000-4.999	Dg, Eik, (La)	Tuinhout, bouwhout	10 x 1,20 meter	
Gemengd	Zagerij, onderdeel van Stichting	1.000-4.999	Eik, Dg, (La)	Bouwhout	13 x 1,40	
Naald	Zagerij	1.000-4.999	Dg, Eik	Bouwhout, interieurhout,	10 x 1,00 meter	
Loof	Bomen en houtbedrijf	1.000-4.999	Eik, Dg	Bouwhout gebintwerk	7,90 x 0,62 meter	
Naald	Zagerij (en houthandel)	4.999-9.999	Dg, La (eik)	Weg- en waterbouw	10 x ... meter	
Gemengd	Houthandel (en zagerij)	1.000-4.999	Dg, Eik	Bouwhout gebintwerk	11 x 1 meter	
Gemengd	Bouwbedrijf/timmer/ constructie	1.000-4.999	Dg, Eik	Bouwhout gebintwerk	14/15 meter x 1 meter	
Naald	Zagerij	1.000-4.999	**Dg**, (Eik, La)	Bouwhout/tuinhout	12 x 1 meter	

[1]Bouwhout in deze tabel is voornamelijk constructiehout en gevelbekleding.

Bijlage 3 Resultaat SWOT-analyse

	Gunstig	Ongunstig
Intern	**Sterkte** bewerking snelheid bij grote orders totaalpakket bieden snelheid bij kleine orders flexibiliteit loonzagen gespecialiseerd maatwerk leveren veel aandacht voor kwaliteit op bestek zagen klantenbinding structuur organsatie	**Zwakte** concurrentie met zagerijen die niet investeren onvoldoende PEFC populierenhout beschikbaar weinig ruimte voor buitenopslag teveel diversiteit in maatwerk prijs product zelfde gebleven als 30 jaar geleden weinig tot geen personeel klein t.o.v. grote spelers Duitsland opvolging zwaar werk weinig ruimte weinig flexibiliteit in personeel openstaand geld bij afnemers slechte structuur ruimte tekort populier NLD bos alle rij en laad machines maar 1 keer
Extern	**Kansen** meer zagen meer personeel extra producten verkopen optimaliseren voorraad meer ruimte voor opslag hogere efficiëntie meer klanten en meer personeel meer droge opslag uitbreiden gebruik restproduct gezaagd inkopen, bewerken, verkopen meer automatiseren meer nabewerking meer handel grenen voor interieur indien vraag meer maatwerk vergroten	**Bedreigingen** faillissement afnemer meegaan in hypes, verlies kwaliteit product Prijzen goedkoper zaaghout in Duitsland kleinschaligheid hoge loonkosten Internet voor parketvloerenvraag Concurrentie grote dg zagerijen Duitsland en Wallonië prijzen blijven hetzelfde Grotere verscheidenheid vraag constructieonderdelen die computergestuurd gemaakt worden Toekomstige beschikbaarheid lariks Douglas tekort populier NLD bos geen vervanging bij uitval personeel/eigenaar