



**werkpakket 3 – Vraag en aanbod op de  
houtmarkt in Nederland en Vlaanderen**

**activiteit II – Analyse rondhoutprijzen en  
prijsbepalende parameters**

Martijn Boosten, Fons Voncken, Dries Van der Heyden, Jan Oldenburger & Bert  
De Somviele

Gontrode, augustus 2017

**Interreg**



**Vlaanderen-Nederland**  
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



## Colofon

© BOS+ Vlaanderen vzw, Gontrode, augustus 2017

- Auteurs:** Martijn Boosten, Fons Voncken, Dries Van der Heyden, Jan Oldenburger & Bert De Somviele
- Titel:** eco2eco werkpakket 3 – Vraag en aanbod op de houtmarkt in Nederland en Vlaanderen.  
activiteit II – Analyse rondhoutprijzen en prijsbepalende parameters
- Uitgever:** BOS+ Vlaanderen vzw  
Geraardsbergsesteenweg 267, 9090 Gontrode  
Tel. 09/264.90.50  
[info@bosplus.be](mailto:info@bosplus.be)  
<http://www.bosplus.be>
- Opdrachtgever:** Natuurinvest
- eco2eco partners:** Natuurinvest (BE), Bosgroep Zuid Nederland (NL), Provincie Antwerpen (BE), Bosgroep Oost-Vlaanderen Noord (BE), Staatsbosbeheer (NL), Regionaal Landschap Lage Kempen (BE), Agentschap voor Natuur en Bos (BE), Bosgroep Zuiderkempen (BE)
- Steunvermelding:** Project eco2eco is één van de projecten die gefinancierd worden binnen het Interreg V programma Vlaanderen-Nederland. De Europese Commissie stelt via het Interreg-programma 2014-2020 ruim 152 miljoen euro ter beschikking uit het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling voor grensoverschrijdende samenwerking, die innovatie en duurzame ontwikkeling in de grensregio versterkt en bevordert. Hiervoor werd door een partnerschap van Vlaanderen en Nederland en de 5 Vlaamse en de 3 zuidelijke Nederlandse provincies een programma ontwikkeld om te investeren in slimme, duurzame en inclusieve groei. Meer info: [www.grensregio.eu](http://www.grensregio.eu).



**eco2eco werkpakket 3 – Vraag en aanbod op de houtmarkt in Nederland en Vlaanderen**  
**activiteit II - Analyse rondhoutprijzen en prijsbepalende parameters**

- 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.
- BOS+ Vlaanderen vzw en Stichting Probos aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.



# Inhoudsopgave

Colofon

Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	1
1.1.	Aanleiding .....	1
1.2.	Leeswijzer .....	2
2.	Methode .....	3
2.1.	Database met loten .....	3
2.2.	Interviews, workshop en digitale bevraging .....	3
2.3.	Rondhout veilingprijzen .....	4
3.	Resultaten analyse houtprijzen loten en interviews .....	5
3.1.	Vergelijking prijzen naaldhout en loofhout .....	5
3.2.	Menging naald en loof .....	7
3.3.	Menging grenen met lariks en douglas .....	8
3.4.	Houtkwaliteit: gemiddelde diameter en diameterspreiding .....	9
3.5.	Omvang van de loten .....	11
3.6.	Verkoopmethode .....	15
3.7.	Schoontijdbeperkingen en ruimingsperiode/exploitatietermijn .....	17
3.8.	Opruimen takhout .....	18
3.9.	Ontsluiting, draagkracht bodem en vaste uitsleppistes .....	19
3.10.	Transportafstanden naar de rondhoutverwerker .....	20
3.11.	Overige parameters .....	20
4.	Analyse rondhoutveilingen .....	21
4.1.	Naaldhout en loofhout .....	21
4.2.	Grenen, douglas en lariks .....	22
4.3.	Inlands eiken en essen .....	23
5.	Synthese en aanbevelingen .....	25
5.1.	Synthese .....	25
5.1.1.	Kwaliteitshout .....	25
5.1.2.	Omvang loten .....	25
5.1.3.	Mengen houtsoorten en -kwaliteiten .....	25



**eco2eco werkpakket 3 – Vraag en aanbod op de houtmarkt in Nederland en Vlaanderen**  
**activiteit II - Analyse rondhoutprijzen en prijsbepalende parameters**

5.1.4.	Verkoopmethode .....	26
5.1.5.	Schoontijd en ruimingsperiode/exploitatietermijn.....	26
5.2.	Aanbevelingen.....	26
5.2.1.	Betere vermarkting .....	26
5.2.2.	Bijsturen bosbeheer .....	29
5.2.3.	Opleidingsbehoefte en inhoud van opleidingen .....	30
Bijlagen .....		32
Bijlage I - Bevroagde variabelen rondhoutloten aangeleverd door projectpartners .....		32
Bijlage II - Lijst met geïnterviewde bedrijven, bevragingstabel en deelnemers workshop .....		33
Bijlage III – Overzicht rondhoutveilingen .....		36



# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding

Het project eco2eco is een grensoverschrijdend project waarin Belgische en Nederlandse partners samenwerken aan een hogere economische waarde van de bossen in de grensregio Vlaanderen-Nederland. De projectpartners willen aantonen dat de ecologische en economische kant van het bosbeheer veel beter met elkaar verweven kunnen worden. Zij streven naar duurzaam bosbeheer waarin hoogwaardige natuurdoelen worden gerealiseerd en daarnaast hout van hoge kwaliteit wordt geproduceerd. Naast het ontwikkelen van en het experimenteren met innovatieve beheermethodes en het verspreiden van de binnen het project opgedane kennis, is het verkrijgen van meer inzicht in de regionale en lokale houtmarkt een zeer belangrijk onderdeel van eco2eco. Daarbij staat de vraag: 'Is de markt klaar voor meer kwaliteitshout?' centraal.

Voordat binnen eco2eco gewerkt kan worden aan oplossingen voor het vermarkten van hout en houtige biomassa voor materiaalgebruik en bio-energie en voor de productie van kwaliteitshout, moet eerst grondig inzicht worden verkregen in de vraag naar en het aanbod van hout in de projectregio. De beschikbare gegevens over houtaanbod, houtstromen en -prijzen in de projectregio zijn echter ofwel beperkt, ofwel onvolledig, ofwel niet samengebundeld. Het actuele grensoverschrijdende houtaanbod werd nog nooit in kaart gebracht. En over de cascadering en lokale/regionale verwerking van houtige producten stroomt er onvoldoende informatie door. Hierdoor, en door een gebrek aan structureel overleg tussen bosbeheerders/houtproducenten enerzijds en houtverwerkers en –handelaars anderzijds, kunnen bosbeheerders niet inschatten of inspanningen om hun beheer aan te passen aan het cascaderingsprincipe en de productie van kwaliteitshout beloond zal worden door de markt. Anderzijds blijkt het voor lokale en regionale houtverwerkende bedrijven erg moeilijk om aan rondhout met specifieke kwaliteiten te komen, wat bij een aantal onder hen zelfs geleid heeft tot het stopzetten van hun activiteiten.

Een goede kennis van de huidige markt (vraag en aanbod) is dus nodig om het toekomstperspectief van de sector in te kunnen schatten. Dit moet aan bosbeheerders de kans geven om hun huidige en toekomstige prioriteiten af te stemmen op de markt. Een beter inzicht op welke vraag er is naar specifieke houtsoorten en -diameters kan bovendien de houtproducenten de kans bieden om hun aanbod hieraan aan te passen. Hetgeen dan weer de (lokale en regionale) houtverwerkende bedrijven ten goede kan komen.

Het werkpakket 3 binnen eco2eco is erop gericht een marktverkenning uit te voeren naar de vraag en het aanbod van rondhout binnen de regio Vlaanderen-Nederland en bestaat uit vier activiteiten. In dit rapport worden de resultaten uit activiteit 2 binnen werkpakket 3 gepresenteerd. Deze activiteit is erop gericht inzicht te verschaffen in de prijszetting van het rondhout in de grensregio. Op basis van de prijzen per lot die in de afgelopen circa vijf jaar zijn behaald en de samenstelling en kenmerken van

de betreffende loten wordt een analyse uitgevoerd om te bepalen welke factoren de prijs beïnvloeden. Het identificeren van deze prijsbepalende parameters is een belangrijk onderdeel binnen activiteit 2. Waar mogelijk wordt ingeschat welk gewicht een bepaalde parameter op de prijszetting heeft. Voorbeelden van prijsbepalende parameters zijn: omvang van het lot, geografische ligging, bereikbaarheid, bijzondere exploitatievoorwaarden. Daarnaast wordt ook inzicht gegeven in de behaalde gemiddelde prijzen per m<sup>3</sup> voor kwaliteitshout, zoals dit gedefinieerd is binnen het project eco2eco, dat is aangeboden op rondhoutveilingen in Duitsland, Nederland en Frankrijk.

## 1.2. Leeswijzer

In dit rapport wordt een uitgebreide analyse gepresenteerd van de rondhoutprijzen en prijsbepalende parameters in Vlaanderen en Nederland. Voordat wordt ingegaan op de resultaten van de analyse wordt in hoofdstuk 2 beknopt beschreven welke methodes er zijn toegepast. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de analyse van de prijzen per lot gecombineerd met informatie uit interviews met bosexploitanten, rondhouthandelaren en rondhoutverwerkers en de informatie verkregen uit een workshop. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke parameters van invloed zijn op de prijszetting. In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gegeven van de gemiddelde prijzen per m<sup>3</sup> die zijn behaald op rondhoutveilingen in Duitsland, Nederland en Frankrijk. Er is onderscheid gemaakt tussen de prijzen voor naaldhout en loofhout, maar ook voor individuele boomsoorten, zoals grenen, douglas, lariks, inlands eiken en essen. Tenslotte volgt in hoofdstuk 5 de synthese en worden aanbevelingen geformuleerd.

## 2. Methode

Voor het bepalen van rondhoutprijzen en de prijsbepalende parameters zijn drie informatiebronnen gebruikt: (1) een database met gegevens over verkochte loten (partijen) rondhout aangeleverd door de projectpartners, (2) interviews met bosexploitanten en rondhouthandelaren, een workshop en een digitale bevraging, en (3) informatie uit rondhoutveilingen.

### 2.1. Database met loten

Door een deel van de eco2eco projectpartners (Agentschap voor Natuur en Bos (ANB), Bosgroep Zuid Nederland, de Bosgroep Zuiderkempen en de Bosgroep Oost-Vlaanderen-Noord) is een overzicht aangeleverd over loten rondhout die in de periode 2013 t/m 2016 zijn verkocht. Per lot is informatie aangeleverd over het verkochte volume, de prijs per m<sup>3</sup> op stam, de verkoopmethode, de verdeling tussen loofhout en naaldhout, de houtsoortensamenstelling onderverdeeld naar diameterklasse, eventuele bijzondere exploitatievoorwaarden en eventuele beperkingen als gevolg van geografie of terreinkenmerken. Voor een uitgebreid overzicht van de gevraagde informatie over de loten wordt verwezen naar Bijlage I. Er is informatie aangeleverd over 273 loten.

De manier van aanlevering verschilt per projectpartner. Om betrouwbare statistische analyses uit te kunnen voeren is voorafgaand aan het samenvoegen van de gegevens voor een aantal parameters de aangevoerde informatie gemodificeerd of gegroepeerd. Op deze manier is een bruikbaar totaaloverzicht van alle loten verkregen. Dit totaaloverzicht is met Excel geanalyseerd door middel van spreidingsdiagrammen (scatter plots) en boxplots. Statistische verschillen zijn getest met een F-toets voor twee steekproeven (test voor gelijkheid van varianties) en een T-Toets voor twee ongepaarde steekproeven.

### 2.2. Interviews, workshop en digitale bevraging

Om naast de prijsanalyse van de loten meer inhoudelijke informatie te verkrijgen over de prijsbepalende parameters zijn er interviews gehouden met 22 bedrijven, 8 Vlaamse bedrijven en 14 Nederlandse bedrijven (zie Bijlage IIa). De geïnterviewde bedrijven zijn voornamelijk bosexploitanten en rondhouthandelaren en twee rondhoutverwerkers. De Nederlandse bedrijven zijn allemaal telefonisch benaderd. In Vlaanderen zijn zowel interviews op locatie gehouden als telefonische interviews. Bij de interviews is gebruik gemaakt van een formulier (zie Bijlage IIb) waarin de bedrijven waardes konden aangeven voor verschillende prijsbepalende parameters. Aanvullend is aan de bedrijven zoveel mogelijk toelichting gevraagd bij de parameters.

Daarnaast is er tijdens een workshop die in het kader van dit werkpakket 3 van eco2eco is georganiseerd, aan de deelnemers gevraagd om een indicatie te geven van de belangrijkste prijsbepalende parameters. Deze parameters werden vervolgens in twee groepen besproken. De 25 deelnemers aan de workshop bestonden uit bouseigenaren/-beheerders, bosexploitanten en rondhoutverwerkers (zie Bijlage IIc).



Tenslotte werd er ook een digitale bevraging met het eerder vermelde formulier rondgestuurd in Vlaanderen. De respons hierop was echter laag. Van de 263 uitgestuurde bevestigingen werden er slechts 10 ingevuld teruggestuurd.

### 2.3. Rondhout veilingprijzen

Een geheel aparte categorie van rondhout en rondhoutprijzen is wat men in Nederland het veilinghout noemt. Veilinghout omvat de hoogste kwaliteiten hout ((F)A- kwaliteit) en verdient dus een aparte analyse van de rondhoutprijzen. Nederland kent slechts één rondhoutveiling: de rondhoutveiling die jaarlijks wordt georganiseerd door de Bosgroepen. Aangezien de gegevens van deze veiling te beperkt zijn, zijn er ook gegevens verzameld van rondhoutveilingen in de grensstreken in Duitsland en Frankrijk. Bijlage III bevat een overzicht van rondhoutveilingen waarvan rondhoutprijzen bestudeerd zijn.

Om houtprijzen van zoveel mogelijk veilingen te verzamelen en om de prijzen te kunnen vergelijken met de prijzen uit de loten, is gekozen om de analyse van de rondhoutveilingen te beperken tot de jaren 2013-2017. De gemiddelde veilingprijzen per boomsoort per m<sup>3</sup> zijn voor alle veilingen in beeld gebracht. Op basis hiervan zijn vervolgens gemiddelde prijzen per m<sup>3</sup> per jaar bereken voor loofhout en naaldhout en voor de meest verkochte boomsoorten. Ook is bepaald wat de laagste en hoogste gemiddelde prijs m<sup>3</sup> binnen het betreffende jaar was. De prijzen behaald voor individuele loten zijn niet geanalyseerd.

Om meer informatie over de meerkosten van veilinghout te verkrijgen, zijn twee terreineigenaren geïnterviewd die hout verkopen via de rondhoutveiling van de Bosgroepen.

## 3. Resultaten analyse houtprijzen loten en interviews

Er is door Agentschap Natuur en Bos, Bosgroep Zuid Nederland, Bosgroep Zuiderkempen en Bosgroep Oost-Vlaanderen-Noord informatie aangeleverd over in totaal 273 loten. Hierbij is informatie gegeven over het verkochte volume, de prijs per m<sup>3</sup> op stam, de verkoopmethode, de verdeling tussen loofhout en naaldhout, de houtsoortensamenstelling onderverdeeld naar diameterklasse, eventuele bijzondere exploitatievoorwaarden en eventuele beperkingen als gevolg van geografie of terreinkenmerken. De gegevens uit deze loten zijn geanalyseerd en gecombineerd met de informatie uit de interviews en de workshop. Bij de analyse is er onderscheid gemaakt tussen naaldhout, populierenhout en overig loofhout (= alle loofhout uitgezonderd populier). In dit hoofdstuk worden de resultaten van deze analyse besproken. Daarbij wordt ingegaan op diverse prijsbepalende parameters.

### 3.1. Vergelijking prijzen naaldhout en loofhout

Er is informatie aangeleverd over 55 loten die voor 100% bestaan uit naaldhout (grove den, Corsicaanse den, Oostenrijkse den, douglas, lariks en fijnspar). Daarnaast is er informatie over 102 loten aangeleverd die voor 100% bestaan uit populierenhout. Slechts 20 loten bestaan voor 100% uit overig loofhout (met name inlandse eik, Amerikaanse eik en beuk). De resterende 96 loten zijn loten die bestaan uit een menging van naald- en loofhout. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gemiddelde prijzen en de minimum en maximumprijzen van de loten per categorie. De loten bestaande uit 100% loof (met uitzondering van populier) kennen gemiddeld de hoogste prijs. Daarentegen is bij deze loten ook de spreiding in prijs het hoogst. Deze categorie bevat zowel loten met kwaliteitsloofhout als brandhout.

De gemiddelde prijs van de naaldhoutloten wijkt niet sterk af van de gemiddelde prijs van de populierenloten. De loten bestaande uit naaldhout kennen de laagste spreiding in prijs. De gemengde loten kennen gemiddeld de laagste prijs, waarbij ook de spreiding in prijs groot is. In § 3.2 wordt nader ingegaan op het effect van menging op de houtprijs.

De hoogste houtprijs van 75 euro per m<sup>3</sup> werd betaald voor een lot bestaande uit ca. 650 m<sup>3</sup> beukenhout, waarbij de diameter van de stammen gemiddeld boven de 40 cm lag. De laagste prijs was 5,60 euro per m<sup>3</sup> en werd betaald voor een lot van rond de 100 m<sup>3</sup>, bestaande uit voornamelijk fijnspar met een diameter kleiner dan 30 cm. Bij enkele loten werd een zeer lage prijs (7,50-12,50 euro per m<sup>3</sup>) veroorzaakt door bijzondere voorwaarden of omstandigheden bij de oogst. Denk hierbij aan het plaatsen van rijplaten ter voorkoming van schade aan een fietspad of velling langs een spoorlijn.

Tabel 3.1: Vergelijking prijzen naaldhout, populier, overig loofhout en gemengde loten.

Type lot	Prijs (in €/m <sup>3</sup> )				Aantal loten
	Gemiddeld (+/- standaard-afwijking)	Min.	Mediaan	Max.	
Naald 100%	33,5 (+/- 7,3)	15,0	34,3	45,6	55
Populier 100%	34,9 (+/- 9,7)	11,6	34,9	58,9	102
Overig loofhout 100%	43,9 (+/- 18)	17,7	46,7	75,0	20
Gemengd	30,7 (+/- 9,8)	5,6	32,0	64,6	96
<b>Totaal</b>	<b>33,8 (+/- 10,7)</b>	<b>5,6</b>	<b>33,8</b>	<b>75,0</b>	<b>273</b>

De meest voorkomende houtsoort in de loten is grenen (grove den, Corsicaanse den en Oostenrijkse den). Er zijn 21 loten die voor 100% uit grenen bestaan, 86 loten bestaan voor meer dan 60% uit grenen<sup>1</sup>. Het grenen kent een gemiddelde prijs van 32 tot 33 euro per m<sup>3</sup> (zie Tabel 3.2). De minimumprijs is 15 euro per m<sup>3</sup>. De maximumprijs ligt tussen de 41 en 46 euro per m<sup>3</sup>. Er is geanalyseerd of er een prijsverschil is tussen grove den en Corsicaanse den. Hiervoor zijn de gemiddelde prijzen van loten bestaande uit meer dan 60% grove den vergeleken met prijzen van loten bestaande uit meer dan 60% Corsicaanse den. Het prijsverschil blijkt niet significant (T(67): -0,032; p=0,487).

Voor de overige individuele houtsoorten was het niet mogelijk om gemiddelde prijzen te berekenen, omdat er per houtsoort onvoldoende loten voorhanden waren die voor meer dan 60% uit de betreffende soort bestonden.

Tabel 3.2: Overzicht gemiddelde, minimum en maximum prijs grenen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen loten bestaande uit 100% grenen en meer dan 60% grenen.

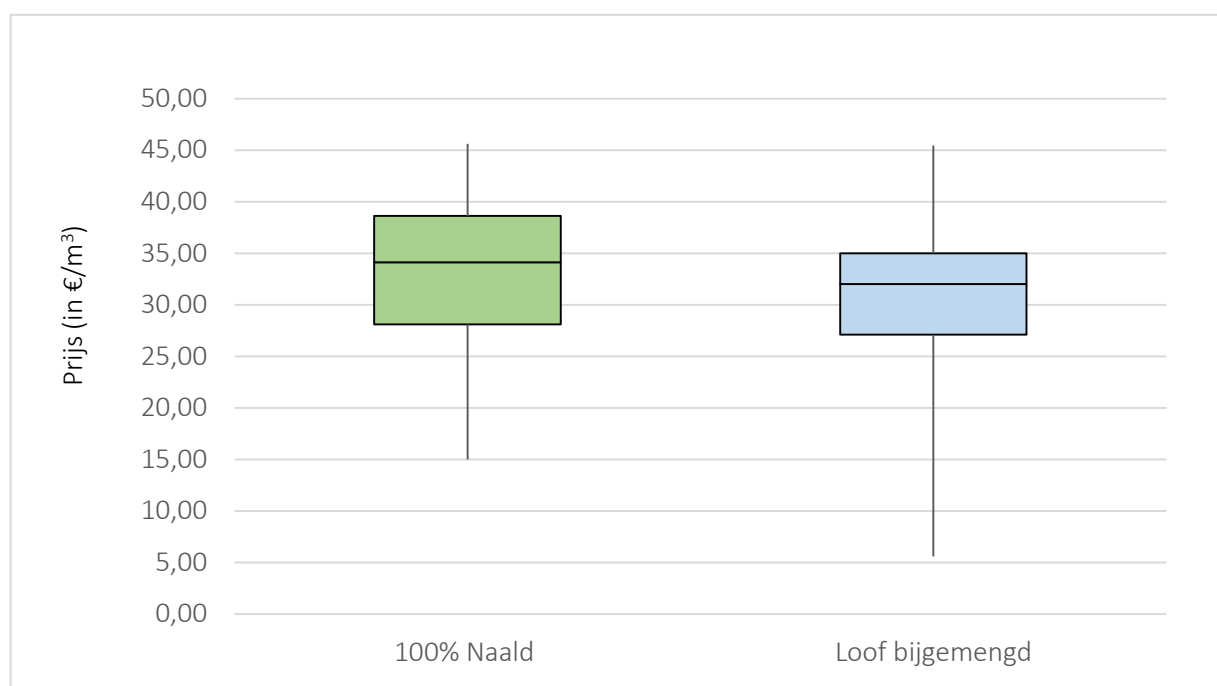
Type lot	Prijs (in €/m <sup>3</sup> )				Aantal loten
	Gemiddelde (+/- standaard-afwijking)	Min.	Mediaan	Max.	
Grenen 100%	32,8 (+/- 7,1)	15,2	34,0	41,3	21
Grenen > 60%	32,2 (+/- 6,9)	15,0	33,2	45,6	86

<sup>1</sup> De grens van 60% is niet arbitrair gekozen: voor de analyse werd immers gestreefd naar loten die voor meer dan de helft bestaan uit grenen, waarbij de ondergrens van 60% consequent in de analyse kon gehanteerd worden, omdat bij dit percentage voor veel variabelen nog voldoende loten beschikbaar waren om een analyse mee uit te voeren. Bij een aandeel van 70% en 80% waren er veelal te weinig loten om nog een analyse uit te voeren.

## 3.2. Menging naald en loof

In deze paragraaf wordt geanalyseerd wat het prijseffect is van het mengen van partijen naaldhout en loofhout bij de verkoop van loten. Er is alleen een analyse gemaakt van het effect van bijmenging van loofhout (tot maximaal 40%) bij de verkoop van naaldhoutloten. Een analyse van het effect van bijmenging van naaldhout bij loofhoutloten is niet mogelijk, omdat er onvoldoende loten beschikbaar zijn voor deze analyse.

Figuur 3.1 geeft een vergelijking van de prijs van loten bestaande uit 100% naaldhout en de prijs van naaldhoutloten waar tot maximaal 40% loofhout is bijgemengd. De prijzen voor loten bestaande uit



100% naaldhout liggen iets hoger dan de prijzen voor naaldhoutloten waar loofhout is bijgemengd.

**Figuur 3.1: Boxplots ter vergelijking van de prijs tussen loten met 100% naaldhout en naaldhoutloten waar tot maximaal 40% loofhout is bijgemengd. De middelste lijn van het boxplot geeft de mediaan aan (50% van de waarden ligt boven deze lijn, 50% van de waarden ligt onder deze lijn). Met het gekleurde vak wordt aangegeven hoe groot de spreiding is van 50% van de waarden rondom de mediaan. De verticale lijn geeft de totale spreiding van de waarden aan (de minimum- en maximumwaarden).**

Door middel van een T-test is vastgesteld dat de loten bestaande uit 100% naaldhout een significant hogere prijs hebben dan naaldhoutloten waarin loofhout is bijgemengd ( $T(108): -2,286; p < 0,05$ ).

Het lot met het laagste percentage bijmenging bestond uit 0,71% loofhout en 99,29% naaldhout. Het lot met het hoogste percentage bijmenging bestond uit 39,4% loofhout en 61,6% naaldhout. Om te onderzoeken vanaf welk percentage de bijmenging met loofhout een significante invloed heeft op de houtprijs, zijn de houtprijzen voor 100% naaldhout loten achtereenvolgens statistisch vergeleken met verschillende hoeveelheden bijmenging met loofhout. Het blijkt dat de prijzen van naaldhoutloten gemengd met loofhout tot een bijmengpercentage van 18% niet significant lager zijn dan de prijzen

van loten bestaande uit 100% naaldhout (T(95): -1.621; p=0,054). Echter, naaldhoutloten met een bijmenging van loofhout van 19% of meer hebben een significant lagere prijs dan loten bestaande uit 100% naaldhout (T(96): -1.689; p<0,05). Zeer belangrijk hierbij is het feit dat de houtkwaliteiten binnen de loten onbekend zijn. Deze zullen ook invloed hebben op de prijszetting.

In Tabel 3.3 worden de verschillen getoond in prijzen van loten bestaande uit 100% naaldhout en loten met overwegend naaldhout waarin een wisselend aandeel loofhout is bijgemengd. Uit de tabel blijkt dat de gemiddelde prijs voor loten met 100% naaldhout 33,40 euro per m<sup>3</sup> bedraagt. De gemiddelde prijs voor naaldhoutloten waar meer dan 19% loofhout is bijgemengd bedraagt 27,10 euro per m<sup>3</sup>.

Type lot	Gemiddelde prijs (in €/m <sup>3</sup> ) (+/- standaardafwijking)	Significant lagere prijs dan 100% naald?
Naaldhout 100%	33,4 (+/-7,4)	
Naaldhout met bijmenging t/m 39,4% loofhout	30,1 (+/-7,8)	Ja
Naaldhout met bijmenging tot 18% loofhout	30,9 (+/-7,5)	Nee
Naaldhout met bijmenging van 19% t/m 39,4% loofhout	27,1 (+/-8,4)	Ja

Tabel 3.3: Vergelijking gemiddeld prijs loten 100% naaldhout en loten naaldhout met een bijmenging van loofhout.

De bovenstaande analyse toont aan dat er een significant verschil is tussen prijzen voor loten bestaande uit 100% naaldhout en naaldhoutloten waar meer dan 19% loofhout is bijgemengd. Het bijmengen van loofhout lijkt daarmee een negatief effect op de prijs te hebben. Dit strookt ook met het beeld dat een deel van de geïnterviewden heeft dat het scheiden van houtsoorten bij de verkoop doorgaans beter is voor de prijs. Het is echter belangrijk te vermelden dat het niet uitgesloten is dat ook andere factoren, zoals de omvang van een lot of de houtkwaliteit, invloed hebben op het prijsverschil. Dit kon in deze studie niet nader worden geanalyseerd.

### 3.3. Menging grenen met lariks en douglas

Uit de interviews blijkt dat de meningen verdeeld zijn over de invloed van het verkopen van loten waarin een aandeel lariks en douglas is opgenomen. Enkele geïnterviewden gaven aan dat een aandeel douglas met een diameter van ca. 40 cm de houtprijs voor een lot omhoog kan brengen. Andere geïnterviewden gaven dan weer aan dat het onvoordelig is om houtsoorten en kwaliteiten te mengen en dat het beter is loten met een hogere kwaliteit apart te verkopen. Om dit nader te bestuderen is met behulp van de naaldhoutloten met een aandeel lariks en douglas een statistische

analyse uitgevoerd. Daarbij zijn lariks en douglas samengevoegd, omdat deze houtsoorten vaak voor dezelfde toepassingen gebruikt worden en daardoor ook over het algemeen binnen dezelfde prijscategorie liggen. Dit wordt ook bevestigd door de jaarlijkse rondhoutenquête die Probos uitvoert, waaruit blijkt dat (in Nederland) de prijzen voor douglas en Japanse lariks nauwelijks verschillen<sup>2</sup>.

Zoals in § 3.1 is beschreven bestaat het grootste deel van de naaldhoutloten uit grenen. Om te onderzoeken of een aandeel lariks en douglas binnen deze loten inderdaad een positief effect heeft op de houtprijs, zijn 44 loten met meer dan 90% grenen<sup>3</sup> vergeleken met 38 loten die bestonden uit grenen met een aandeel lariks en douglas dat varieerde tussen de 0,19% en 34%. Loten met een groot aandeel Amerikaanse eik werden eruit gefilterd, aangezien bijmenging met Amerikaanse eik mogelijk ook een effect heeft op de prijs van grenenloten.

Tabel 3.4 toont de uitkomsten van de analyse. Uit de analyse blijkt dat grenenloten met een aandeel lariks en douglas van 0,19% tot 34% een gemiddeld lagere prijs hebben dan loten met meer dan 90% grenen. Dit prijsverschil is echter niet significant. Een menging van grenenloten met 15 tot en met 34% lariks en douglas blijkt wel een significant lagere prijs op te leveren van gemiddeld 3,60 euro per m<sup>3</sup> (T(54): -1.680; p<0,05). Het bijmengen van lariks en douglas tot een percentage van 15% heeft geen significant (negatief) effect op de houtprijs (T(68): -0.109; p=0,457).

**Tabel 3.4: Vergelijking van de gemiddelde prijs van loten met meer dan 90% grenen en grenen loten met een**

Type lot	Gemiddelde prijs (in €/m <sup>3</sup> ) (+/- standaardafwijking)	Significant lagere prijs dan >90% grenen?
Grenen >90%	33,0 (+/- 6,46)	
Grenen met bijmenging tot en met 34% lariks en douglas	31,7 (+/- 7,3)	Nee
Grenen met bijmenging tot 15% lariks en douglas	32,8 (+/- 7,5)	Nee
Grenen met bijmenging van 15% t/m 34% lariks en douglas	29,4 (+/- 6,7)	Ja

bijmenging van lariks en douglas (LaDo).

### 3.4. Houtkwaliteit: gemiddelde diameter en diameterspreiding

Volgens het merendeel van de geïnterviewde Nederlandse bosexploitanten en rondhouthandelaren heeft de houtkwaliteit maar zeer beperkte invloed op de houtprijs: “goed of slecht kisthout maakt

<sup>2</sup> Bron: niet-gepubliceerde data jaarlijkse rondhout enquête Probos

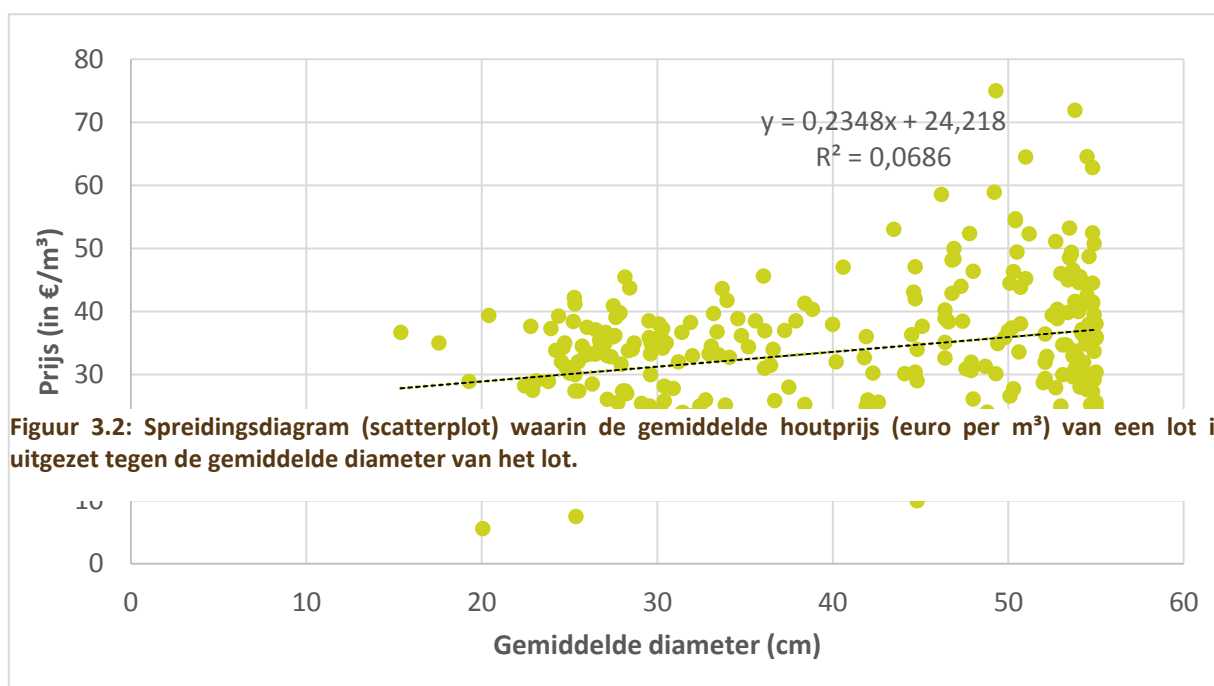
<sup>3</sup> Er waren te weinig loten met 100% grenen om hiermee een analyse uit te voeren. De loten met meer dan 90% grenen bestaan voor 10% uit andere soorten. Hierbij zijn alle loten met een aandeel lariks en douglas buiten beschouwing gelaten.

geen prijsverschil” of “zelfs finer levert maar een tientje per m<sup>3</sup> verschil op”. Voor de allerhoogste kwaliteiten ((F)A-kwaliteitshout) is er volgens de geïnterviewden weinig markt en daarom is het niet de moeite waard om deze kwaliteiten apart te verkopen. De geïnterviewden geven aan dat een aandeel kwaliteitshout nauwelijks effect heeft op de gemiddelde houtprijs van een lot. Bij de Vlaamse bosexploitanten en rondhouthandelaren verschillen de meningen hierover.

Met de verzamelde loten is een analyse gedaan om na te gaan in hoeverre kwaliteit een effect heeft op de houtprijs. Hierbij is de diameter(klasse) gebruikt als indicator voor de kwaliteit. Andere (meer gedetailleerde) indicatoren over de houtkwaliteit (zoals bijvoorbeeld aandeel en grootte van noesten, en rechtheid van de stam) van de loten waarmee een statistische analyse kon worden uitgevoerd, waren niet voorhanden.

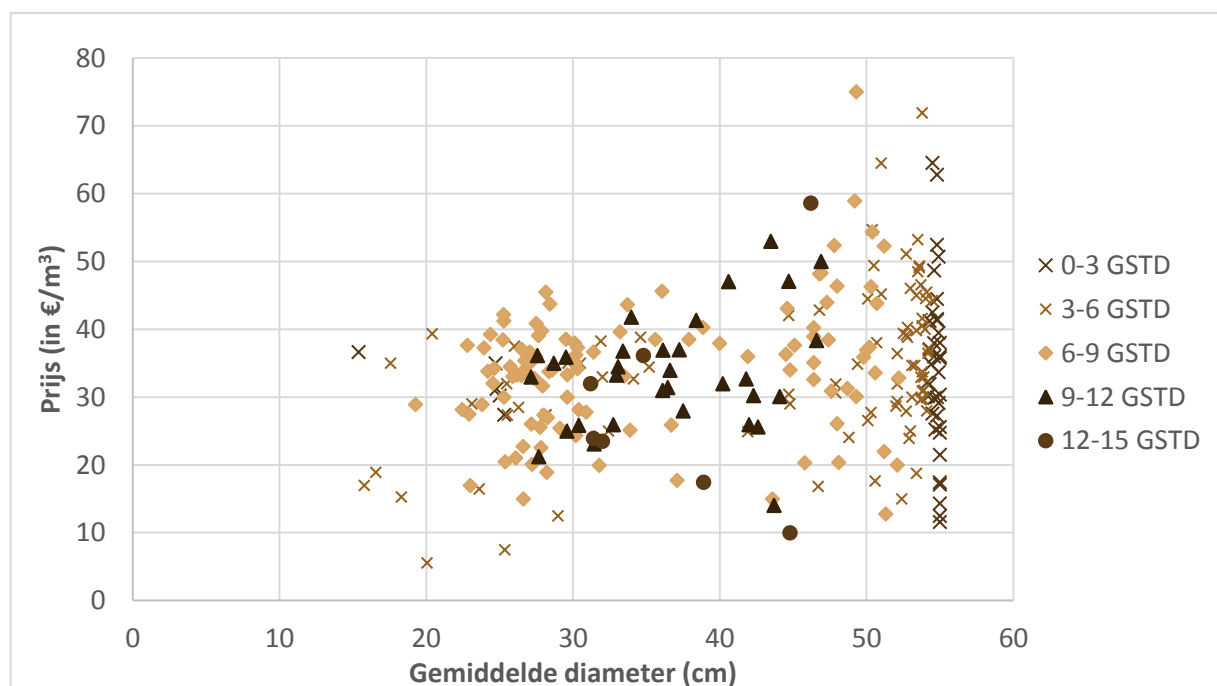
Van alle aangeleverde loten was bekend wat de procentuele verdeling was van de stamdiameters over 5 diameterklassen (10-20 cm, 20-30 cm, 30-40 cm, 40-50 cm en >50 cm) (zie ook Bijlage I). Per lot is berekend wat de gemiddelde diameter van de stammen in het lot is. Binnen de geanalyseerde loten waren er slechts vijf naaldhoutloten die voor meer dan 60% bestaan uit bomen met een gemiddelde diameter van meer dan 40 cm. Dit lage aantal komt overeen met de wens van de grotere rondhoutverwerkers, die een voorkeur hebben voor naaldhout met een diameter tot 40 cm. Daar tegenover staat dat er slechts drie loofhoutloten waren die hoofdzakelijk bestaan uit bomen met een diameter kleiner dan 40 cm.

In Figuur 3.2 is de houtprijs per m<sup>3</sup> van elk lot uitgezet tegen de gemiddelde diameter van het lot. De trendlijn laat zien dat de houtprijs licht stijgt met een toenemende gemiddelde diameter. De correlatie tussen de houtprijs per lot en de gemiddelde diameter is echter zeer zwak. Wat wel opvalt is dat bij een gemiddelde diameter van meer dan 40 cm prijsuitschieters te zien zijn van 50 euro per m<sup>3</sup> of meer. Dit blijken hoofdzakelijk loten te zijn die bestaan uit loofhout (exclusief populier). Daarnaast valt ook op dat hoe hoger de gemiddelde diameter is hoe meer de gemiddelde prijzen per lot variëren. De hoge variabiliteit in de prijzen toont aan dat andere parameters prijsbepalender zijn dan de gemiddelde diameter; het is met de huidige gegevens echter niet mogelijk om het belang van die andere parameters te bepalen.



Figuur 3.2: Spreidingsdiagram (scatterplot) waarin de gemiddelde houtprijs (euro per m<sup>3</sup>) van een lot is uitgezet tegen de gemiddelde diameter van het lot.

Om na te gaan of een hoge spreiding van diameters binnen een lot een effect heeft op de houtprijs, is per lot geanalyseerd wat de diameterspreiding is. Als indicatie voor de diameterspreiding is de standaarddeviatie berekend. Dit is een maat voor de spreiding van de diameters in een lot rondom de gemiddelde diameter van het lot. Hoe hoger de standaarddeviatie hoe meer variatie in diameter er in het lot voorkomt. De standaarddeviatie is vervolgens opgedeeld in spreidingsklassen. In Figuur 3.3 is opnieuw de houtprijs per m<sup>3</sup> van elk lot uitgezet tegen de gemiddelde diameter van het lot. Daarnaast is aangegeven wat de diameterspreiding (standaarddeviatie) is. De diameterspreiding lijkt geen effect te hebben op de relatie tussen de houtprijs en de gemiddelde diameter. Loten met een lage spreiding in diameters kennen geen hogere prijs dan loten met veel variatie in diameters. Ook hier is dus de conclusie dat andere parameters prijsbepalender zijn dan de variatie in diameter.



**Figuur 3.3: Spreidingsdiagram (scatterplot) waarin de gemiddelde houtprijs (euro per m<sup>3</sup>) van een lot is uitgezet tegen de gemiddelde diameter van het lot. De verschillende loten zijn opgedeeld in categorieën van standaarddeviatie (GSTD). De standaarddeviatie is een indicatie van de spreiding aan diameters binnen een lot. Een waarde van 12-15 GSTD geeft aan dat er een hoge spreiding is (een afwijking van 12 tot 15 cm van het gemiddelde). Een waarde van 0-3 GSTD betekent dat de diameters in een lot niet sterk van elkaar afwijken.**

Op basis van de aangeleverde informatie uit de loten kan er geen eenduidige relatie worden vastgesteld tussen de houtprijs en de diameter(spreiding) van een lot.

### 3.5. Omvang van de loten

Uit zowel de interviews als de bevindingen tijdens de workshop blijkt dat de omvang (het totale volume) van het lot belangrijk is voor de prijszetting. De geïnterviewden geven aan dat loten met een omvang kleiner dan 600 tot 700 m<sup>3</sup> een lagere gemiddelde houtprijs kennen dan loten groter dan 600 tot 700 m<sup>3</sup>. Bij een omvang van 600 tot 700 m<sup>3</sup> ligt er een omslagpunt waarboven de bosexploitatie

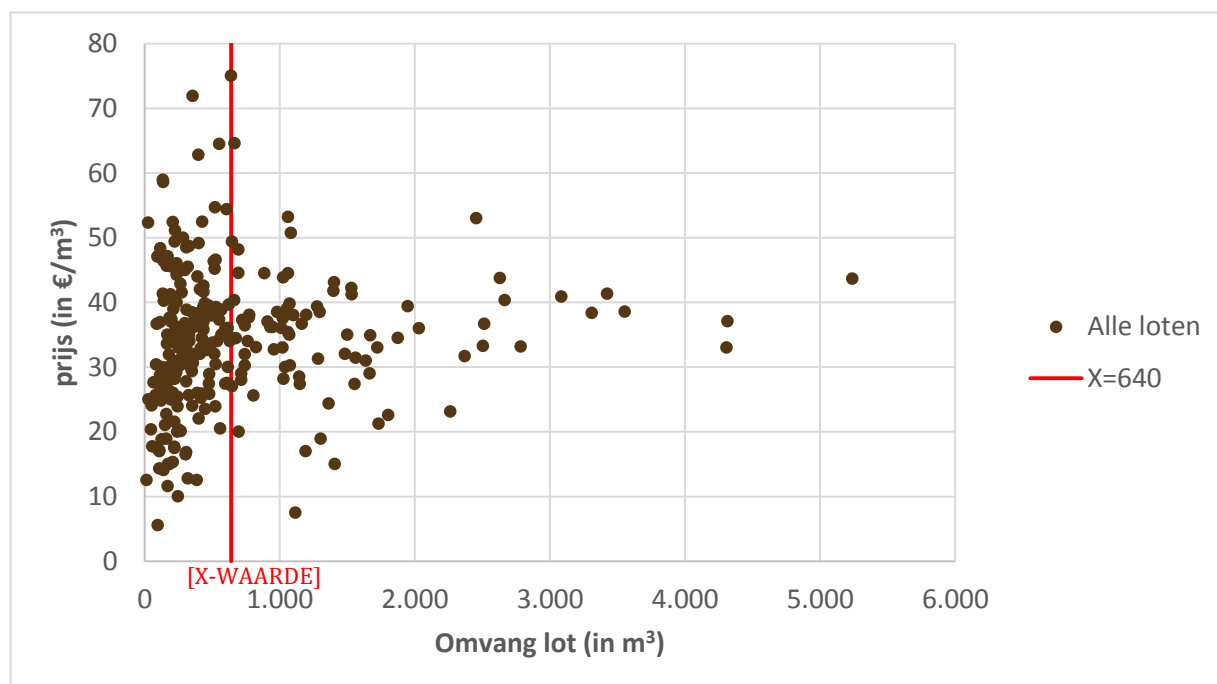


en het houttransport efficiënter kunnen worden uitgevoerd en daarmee de kosten per  $m^3$  relatief lager zijn. Hierbij worden prijsverschillen tot ongeveer 10 euro per  $m^3$  genoemd. Boven een lotomvang van 600 tot 700  $m^3$  lijkt de prijs nauwelijks nog verder toe te nemen naarmate de omvang verder toeneemt. Sommige geïnterviewden (veelal bedrijven van kleinere omvang) noemen zelfs minimumvolumes tussen de 200 en 500  $m^3$  als omslagpunt voor kostenefficiënt werken en daarmee een hogere houtprijs.

Aan de hand van de loten is geanalyseerd of de omvang van de loten effect heeft op de houtprijs en waar het eventuele omslagpunt in volume ligt. Hiervoor zijn T-toetsen uitgevoerd waarbij er voor verschillende lotvolumes is getest of er een significant verschil is in de houtprijs voor loten kleiner dan dit volume en loten groter dan dit volume.

Er blijkt uit de gegevens dat een kritische drempelwaarde voor de houtprijs in functie van omvang van het lot te situeren valt op 640  $m^3$  : de prijs van loten met een omvang hierboven is significant hoger dan de gemiddelde houtprijs van loten met een omvang kleiner dan 640  $m^3$  (T(271): -1.993; <0,05).

In Figuur 3.4 is de houtprijs (euro per  $m^3$ ) per lot uitgezet tegen de omvang (het totale volume) van het lot. De grenswaarde van 640  $m^3$  is hierbij met een rode lijn aangegeven. In de figuur is ook goed te zien dat de gemiddelde prijs afvlakt naarmate loten boven de 640  $m^3$  groter worden.



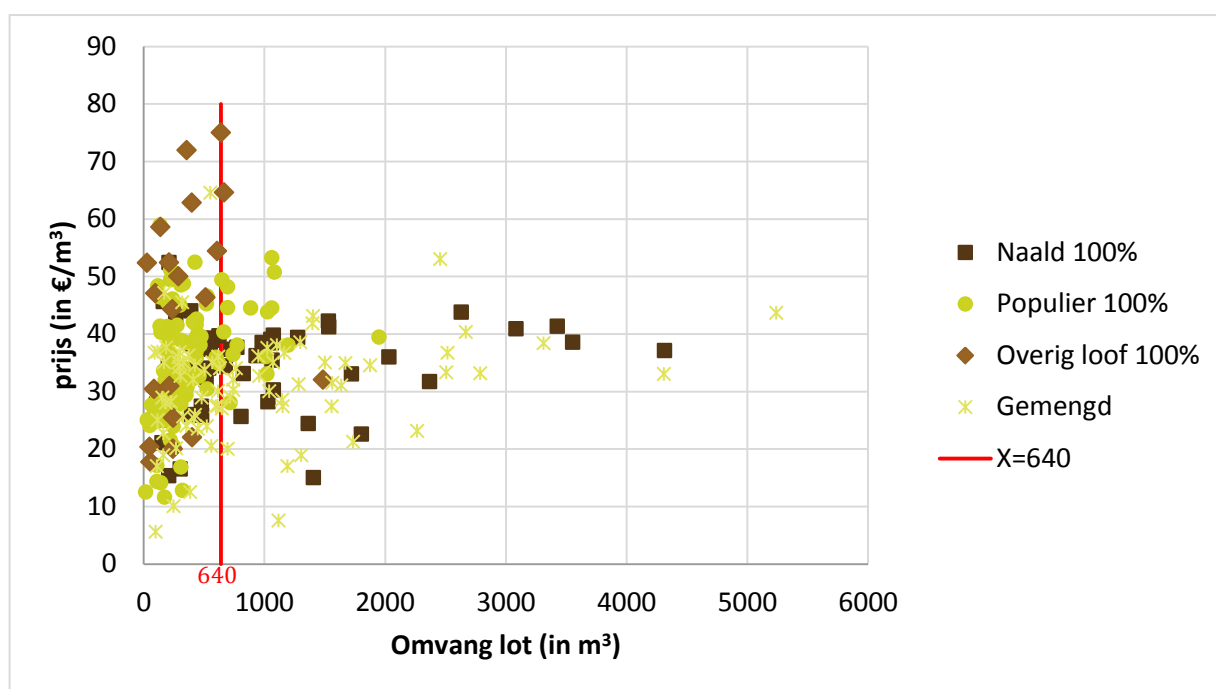
Figuur 3.4: Spreidingsdiagram (scatterplot) waarbij de gemiddelde houtprijs van een lot is uitgezet tegen de omvang (volume) van het lot. De lijn  $x=640$  beschrijft de grenswaarde, waarboven een extra toename in lotomvang (in  $m^3$ ) geen invloed meer heeft op de prijs volgens de T-toetsen voor twee steekproeven.

Ook bij loten kleiner dan 640  $m^3$  blijkt dat de houtprijs toeneemt naarmate de omvang van het lot groter is. Er is weliswaar een zeer zwakke correlatie tussen de prijs en omvang van de loten. Uit een T-test blijkt wel dat de houtprijzen voor loten boven een omvang van 300  $m^3$  significant verschillen

van prijzen voor loten kleiner dan 300 m<sup>3</sup>. (T(271):-3.486; P<0,05)). Dit geldt ook voor een lotomvang van 100 en 200 m<sup>3</sup>. Steeds is de prijs voor grotere loten significant hoger dan de prijs voor kleinere loten. Maar de variabiliteit is zeer groot.

De analysesresultaten van de loten komen overeen met de constatering uit de interviews. Boven een omvang van 600 tot 700 m<sup>3</sup> neemt de prijs niet significant meer toe.

In Figuur 3.5 is de houtprijs uitgezet tegen de omvang van het lot. Daarnaast wordt er onderscheid gemaakt tussen naaldhout, populierenhout, overig loofhout en gemengde loten. De figuur laat zien dat het vooral de naaldhoutloten en de gemengde loten zijn die in groot volume verkocht worden. Hierbij moet opgemerkt worden dat ook de gemengde loten bijna allemaal voor een groot deel bestaan uit naaldhout.

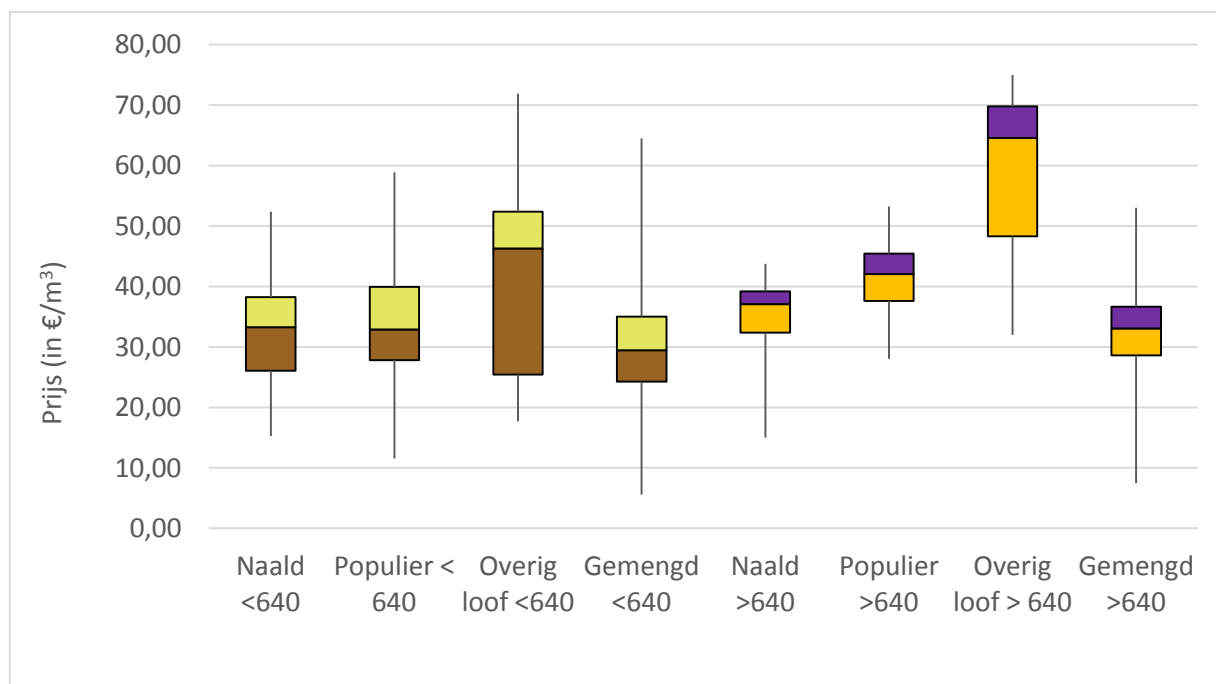


Figuur 3.5: Spreidingsdiagram (scatterplot) waarbij de gemiddelde houtprijs van een lot is uitgezet tegen de omvang (volume) van het lot. De lijn  $x=640$  beschrijft de grenswaarde, waarboven een extra toename in lotomvang (in m<sup>3</sup>) geen invloed meer heeft op de prijs volgens de T-toetsen voor twee steekproeven. De verschillende loten zijn opgedeeld in houtsoort categorieën, waarbij 'gemengd' betekent dat een lot niet voor 100% bestaat uit naald, populier of overig loof.

**eco2eco werkpakket 3 – Vraag en aanbod op de houtmarkt in Nederland en Vlaanderen**  
**activiteit II - Analyse rondhoutprijzen en prijsbepalende parameters**

Om meer inzicht te krijgen in de prijsverschillen tussen houtsoorten is in Figuur 3.6 de prijsverdeling per houtsoort aangegeven voor loten kleiner dan 640 m<sup>3</sup> en voor loten groter dan 640 m<sup>3</sup>. Uit nadere analyse blijkt dat alleen populierenloten een significant hogere houtprijs hebben bij een volume hoger dan 640 m<sup>3</sup> dan onder die grenswaarde (T (100): -3.232; p<0,001). Bij populierenloten met een omvang kleiner dan 640 m<sup>3</sup> is de gemiddelde prijs ca. 33 euro per m<sup>3</sup>. Bij populierenloten met een omvang van meer dan 640 m<sup>3</sup> is de gemiddelde prijs ca. 42 euro per m<sup>3</sup>. De figuur lijkt voor het overig loofhout ook een significant prijsverschil aan te geven, maar deze gegevens zijn onbetrouwbaar omdat er slechts 3 loten met overig loofhout zijn die groter zijn dan 640 m<sup>3</sup>. Dit is te weinig om een statistisch betrouwbaar verschil aan te tonen.





Figuur 3.6: Boxplots ter vergelijking van de prijs van loten met 100% naaldhout, 100% populierenhout, 100% overig loofhout en gemengd loten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen loten met een omvang kleiner dan 640 m<sup>3</sup> en loten met een omvang groter dan 640 m<sup>3</sup>. De grenswaarde van 640 m<sup>3</sup> is de waarde waarboven (op basis van een T-toets is vastgesteld dat) een extra toename in lotomvang (in m<sup>3</sup>) geen invloed meer heeft op de prijs. De middelste lijn van het boxplot geeft de mediaan aan (50% van de waarden ligt boven deze lijn, 50% van de waarden ligt onder deze lijn). Met de gekleurde vakjes wordt aangegeven hoe groot de spreiding is van 50% van de waarden rondom de mediaan. De verticale lijn geeft de totale spreiding van de waarden aan (de minimum- en maximumwaarden).

### 3.6. Verkoopmethode

Bij de loten is aangegeven volgens welke verkoopmethode de loten zijn verkocht. Voor een verdere analyse zijn de verkoopmethodes ingedeeld in de volgende categorieën:

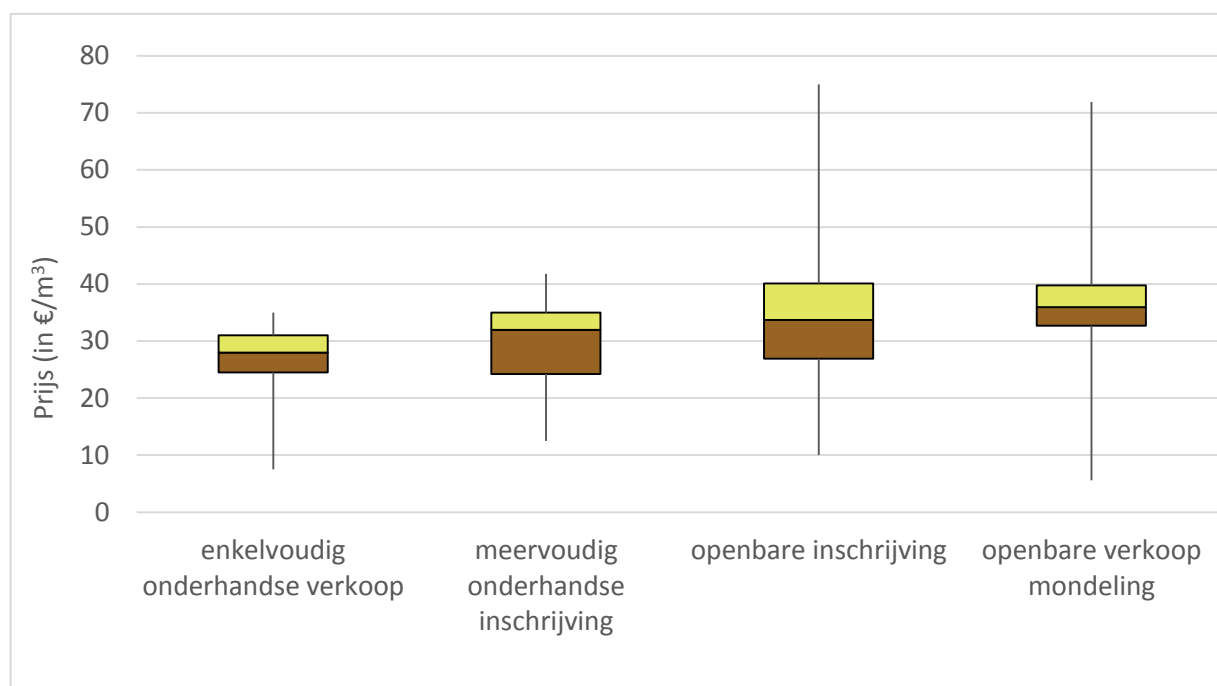
- Enkelvoudige onderhandse verkoop: bij een enkelvoudige onderhandse verkoop kiest de verkoper één partij om de loten hout aan te verkopen. Dit is veelal een partij waarmee de verkoper goede ervaringen of een goede relatie mee heeft. Hierbij wordt ofwel een prijsaanbieding gevraagd aan de potentiële koper, ofwel door de verkoper een vraagprijs aan de kopende partij gegeven.
- Meervoudig onderhandse inschrijving: bij meervoudig onderhandse inschrijving worden een beperkt aantal kopers (meestal drie tot vijf partijen) uitgenodigd door de verkoper. De uitnodiging gaat in de regel schriftelijk waarbij aan alle potentiële kopers gevraagd wordt om voor een bepaalde datum een bod uit te brengen op de loten hout. De loten worden gegund aan de partij met de aantrekkelijkste aanbieding.
- Openbare inschrijving: hierbij worden de te verkopen loten hout openbaar bekend gemaakt. Eenieder kan de informatie opvragen en een bod uitbrengen. De biedingen worden op

hetzelfde moment geopend en de hoogste bidder die aan alle voorwaarden voldoet krijgt de loten hout toegewezen.

- Openbare verkoop: dit is een openbare veiling van hout waarbij alle potentiële kopers zich op de dag van de verkoop dienen aan te melden, waarna ze kunnen deelnemen aan de openbare verkoop. Bij deze openbare verkopen wordt lot per lot opgeroepen door de voorzitter van de verkoop en krijgen de aanwezige kopers de kans om het lot te verwerven door middel van biedingen (per opbod of per afbod).

In Vlaanderen is een combinatie van inschrijving met opbod of afbod ook gangbaar. Hierover zijn echter geen gegevens aangeleverd, waardoor het niet is meegenomen in de verdere analyses.

In Figuur 3.7 is de gemiddelde prijs per lot uitgezet tegen de verkoopmethode. De figuur laat zien dat de gemiddelde prijs per m<sup>3</sup> het laagst is bij een enkelvoudig onderhandse verkoop. Een meervoudig onderhandse verkoop geeft een iets hogere prijs. De prijzen die worden verkregen bij verkoop via een openbare inschrijving en een (mondelinge) openbare verkoop liggen weer hoger. De mediaan voor enkelvoudig onderhandse verkoop is 28 euro per m<sup>3</sup>, terwijl de mediaan voor openbare verkoop 36 euro per m<sup>3</sup> is.



**Figuur 3.7: Boxplots ter vergelijking van de prijs van loten die volgens vier verschillende verkoopmethodes zijn verkocht. De middelste lijn van het boxplot geeft de mediaan aan (50% van de waarden ligt boven deze lijn, 50% van de waarden ligt onder deze lijn). Met de gekleurde vakjes wordt aangegeven hoe groot de spreiding is van 50% van de waarden rondom de mediaan. De verticale lijn geeft de totale spreiding van de waarden aan (de minimum- en maximumwaarden).**

Aan de hand van een T-toets is onderzocht of de prijsverschillen tussen de verkoopmethodes ook significant zijn. De prijs van loten verkocht via een openbare verkoopmethode (openbare inschrijving of openbare verkoop/veiling) is vergeleken met de prijs van loten verkocht via een (enkel of meervoudig) onderhandse inschrijving. Hieruit blijkt dat loten bij een openbare verkoopmethode aan

een significant hogere gemiddelde houtprijs per m<sup>3</sup> worden verkocht dan loten verkocht bij een onderhandse verkoopmethode (T(267): -4.274; p<0,05). Ook de prijs voor loten verkocht bij een openbare verkoop is significant hoger dan de prijs van loten verkocht bij openbare inschrijvingen (T(235):-1.726; p<0,05).

Uit de analyse van loten blijkt dus dat openbare verkoopmethodes gemiddeld een hogere prijs per m<sup>3</sup> opleveren dan onderhandse verkoopmethodes. Ook uit de interviews kwam naar voren dat openbare verkoopmethodes doorgaans leiden tot hogere houtprijzen. Echter, in de interviews wordt ook genoemd dat hierbij het gevaar bestaat dat een hogere houtprijs ten koste gaat van een zorgvuldige exploitatie in het bos.

In de praktijk wordt doorgaans het meeste hout op stam verkocht. Ook alle geanalyseerde loten betreffen verkoop op stam. Geïnterviewde bedrijven geven echter aan dat verkoop van hout op een rolstapel (aan de weg) zou kunnen leiden tot een 'eerlijkere' prijs voor het hout. Een houthandelaar hoeft bij het bepalen van de prijs immers minder rekening te houden met onverwachte tegenvallers bij de bosexploitatie. Ook zijn eventuele onvolkomenheden (gebreken aan het hout) op de stapel beter zichtbaar.

Een andere methode is de gecentraliseerde verkoop en exploitatie, zoals die in Nederland door Staatsbosbeheer wordt gehanteerd. De te oogsten hoeveelheid hout wordt door de beheerders van Staatsbosbeheer geblest en op stam gemeten. Alle bleslijsten worden verzameld in een houtvoorraadsysteem. Zowel de exploitatie van het hout als de verkoop van het hout wordt centraal door de productgroep Hout van Staatsbosbeheer georganiseerd. Het hout wordt centraal verkocht aan een groot aantal afnemers in Nederland en het buitenland. Het hout wordt rechtstreeks geleverd aan de zagerijen en andere verwerkende industrie. Vanwege volume, continuïteit en flexibiliteit kan Staatsbosbeheer leveringsgaranties afspreken, goede prijzen ontvangen en lange termijn afspraken maken. Doordat Staatsbosbeheer het hout niet per boswachterij verkoopt maar centraal, worden prijzen gegroepeerd op organisatieniveau en is er beter zicht op gemiddelde prijzen en gemiddelde kosten (per m<sup>3</sup>, stère of ton). In België is dit zonder bijsturing van het huidige decretaal kader niet mogelijk voor openbare besturen (wel voor bosgroepen en privé-eigenaars). Maar ook in Nederland moet nog een zeer grondige evaluatie gevoerd worden over deze verkoopmethode.

### 3.7. Schoontijdbeperkingen en ruimingsperiode/exploitatietermijn

Uit de interviews en de workshop blijkt dat schoontijd een belangrijke prijsbepalende factor is. De schoontijd (in Nederland veelal broedseizoen genoemd) is een periode waarin de houtoogst in bos wettelijk beperkt is om broedende vogels niet te verstoren. In Vlaanderen mogen in de regel geen boswerkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen 1 april en 30 juni. In Nederland mogen in de periode van 15 maart tot 15 juli geen boswerkzaamheden worden uitgevoerd in loof- en gemengd bos. In naaldbos of populierenbos mogen geen boswerkzaamheden uitgevoerd in deze periode wanneer daar broedgevallen voorkomen van vogelsoorten die zijn opgenomen in de Rode Lijst 2004 of bijlage 1 van de Vogelrichtlijn.

Houtoogst gedurende schoontijd komt in Nederland en Vlaanderen niet vaak voor. Enkele bosexploitanten en handelaren geven in interviews aan dat ze wel bereid zijn om meer voor het hout te betalen wanneer dit tijdens de schoontijd mag worden geoogst. In de interviews wordt genoemd dat het toestaan van houtoogst tijdens de schoontijd, oftewel het op de markt brengen van het zogenaamde ‘zomerhout’, de houtprijs met wel 10 euro per m<sup>3</sup> kan verhogen. Dit heeft verschillende redenen. Enerzijds willen de exploitanten voorkomen dat hun mensen en machines stilstaan tijdens de schoontijd. Dit is financieel ongunstig, omdat de salarissen moeten worden doorbetaald en/of bekwame medewerkers andere professionele sectoren opzoeken waar ze beter hun brood kunnen verdienen. Ook de terugverdienmogelijkheden van het machinepark worden hierdoor ingeperkt. Voor een deel kan dit worden gecompenseerd door tijdens de schoontijd in Duitsland, Frankrijk of Wallonië aan het werk te gaan, waar er minder beperkingen zijn voor houtoogst tijdens de schoontijd. Anderzijds moeten rondhouthandelaren – en verwerkers ofwel aan voorraadvorming doen om tijdens de schoontijd over voldoende hout te beschikken ofwel hout van elders importeren. Opslagruimte en transport kosten geld.

Volgens sommige geïnterviewden wordt echter niet altijd een hogere prijs betaald voor ‘zomerhout’. Soms wordt ‘zomerhout’ minder gewaardeerd doordat er in de lente meer suikers in het spinhout zitten, waardoor het hout gevoeliger wordt voor aantastingen.

De ruimingstermijn (NL)/exploitatietermijn (VL) (dit is de termijn die men heeft om het gekochte hout af te voeren naar een locatie buiten de grenzen van het object van verkoper<sup>4</sup>) in Vlaanderen duurt meestal tot het einde van het jaar volgend op de verkoop en wordt volgens de geïnterviewden lang genoeg bevonden. Hoe langer handelaren het rondhout kunnen laten liggen, des te langer hebben ze de tijd om een goede afzet te vinden en dat verhoogt de prijs. Nederland heeft een relatief korte ruimingstermijn van 3 maanden, wat als problematisch wordt ervaren. Daardoor wijken Nederlandse handelaren vooral na de winterperiode graag uit naar Vlaanderen of Duitsland.

Van de verzamelde loten waren er slechts enkele loten waarbij geen schoontijd was opgelegd. Hierdoor is het onmogelijk om een statistische analyse uit te voeren op het effect van schoontijd op de houtprijs. Ook voor de ruimingstijd/exploitatietermijn waren er onvoldoende gegevens beschikbaar voor een statistische analyse van de loten.

### 3.8. Opruimen takhout

Bij de loten werd er ook informatie aangeleverd over het al dan niet verplicht afvoeren van tak- en tophout. Om te analyseren of het afvoeren van tak- en tophout een invloed heeft op de houtprijs, is de informatie ingedeeld in twee groepen: wel verplicht afvoeren (96 loten) en niet verplicht afvoeren (63 loten). Onder ‘wel verplicht’ behoren ook de loten waarbij een gedeelte van het tak- en tophout verplicht afgevoerd moest worden. Bij ‘niet verplicht’ worden alle loten verzameld waarbij dat duidelijk vermeld is. Loten waar niet duidelijk was of tak- en tophout moest worden afgevoerd zijn bij

<sup>4</sup> Zie [http://www.skbnl.nl/files/7614/4888/0315/AlgemeneVoorwaarden\\_verkoop\\_rondhout-SKBNL.pdf](http://www.skbnl.nl/files/7614/4888/0315/AlgemeneVoorwaarden_verkoop_rondhout-SKBNL.pdf)

de analyse buiten beschouwing gelaten<sup>5</sup>. De prijzen van loten met verplichte afvoer van tak- en tophout zijn door middel van een T-toets vergeleken met prijzen van loten zonder verplichte afvoer. Uit de analyse blijkt dat de gemiddelde houtprijs per m<sup>3</sup> voor loten waarbij het tak- en tophout verplicht moest worden afgevoerd niet significant verschilt van de prijs voor loten waarbij het tak- en tophout moest blijven liggen (T(157):-0.513; p=0,304). De reden hiervoor kan zijn dat bij het afvoeren van tak- en tophout de versnipperkosten en transportkosten gecompenseerd kunnen worden door de verkoop van de houtsnippers.

Ook uit de interviews en de workshop komt niet naar voren dat (verplichte) afvoer van tak- en tophout een effect heeft op de houtprijs.

### 3.9. Ontsluiting, draagkracht bodem en vaste uitsleppistes

De ontsluiting van het bos en de draagkracht van de bodem zijn belangrijk voor een efficiënte bosexploitatie, zo werd ook benadrukt tijdens de interviews en de workshop. Wanneer het bos goed toegankelijk is voor machines en er voldoende ruimte is voor stapelplaatsen, kan er vlotter worden gewerkt. Wanneer stapelplaatsen ver van de oogstlocatie moeten worden ingericht, kan dit hoge kosten opleveren omdat er verder met het hout moet worden gereden. De afstand van de oogstlocatie tot aan de stapelplaats van het rondhout in het bos wordt in de interviews dan ook genoemd als een belangrijke factor. Er wordt gesteld dat wanneer deze afstand groter is dan 200 m de kosten aanmerkelijk oplopen. Ook de aanwezigheid van en de afstand tot velddepots voor de opslag van geoogst hout heeft een invloed op de oogstkosten en daarmee op de houtprijs. Indien velddepots op meer dan 5 kilometer afstand liggen van de oogstlocatie ontstaan er aanzienlijke meerkosten (maar deze konden niet verder gekwantificeerd worden).

Uit de interviews met rondhouthandelaren en bosexploitanten blijkt dat slechte of onverharde wegen, een lage draagkracht van de bodem of anderszins een moeilijke toegankelijkheid van bosopstanden bij elkaar opgeteld de houtprijs kunnen drukken met 3 tot 8 euro per m<sup>3</sup>.

De bestudeerde loten bevatten echter onvoldoende informatie over deze aspecten om een statistische analyse mogelijk te maken.

Vaste uitsleppistes (ruimingspistes) dragen bij aan het behoud van de bosbodem, omdat bodemverdichting over het grootste deel van de bosoppervlakte vermeden wordt. Uit interviews blijkt dat het werken met vaste uitsleppistes niet sterk bepalend is voor de houtprijs. Echter, een te grote afstand tussen de pistes (van 45 meter of meer) kan leiden tot hogere exploitatiekosten en daarmee een lagere houtprijs. De inschatting is dat het uitslepen over een afstand van meer dan 100 meter 0,25 tot 0,50 euro per m<sup>3</sup> kost.

Uit de workshop komt naar voren dat bij populierenopstanden het verplicht gebruik van vaste uitsleppistes de kosten verhogen. Dit wordt mogelijk veroorzaakt doordat in populierenopstanden

---

<sup>5</sup> In Vlaanderen geldt dat, wanneer dit niet duidelijk vermeld wordt in de verkoopvoorwaarden, het tak- en tophout niet moet worden afgevoerd. In de voorwaarden staat standaard meestal wel dat kruinhout van loofhout met een diameter van meer dan 7cm moet worden geruimd, tenzij anders vermeld bij het lot.



er doorgaans meer ruimte tussen bomen is, waardoor de bosexploitanten makkelijker zelf de ideale route en gewenste manoeuvreerruimte kunnen bepalen. Het verplichte gebruik van vaste uitsleppistes vormt dan een nadeel. Bij naaldhoutopstanden en overige loofhoutopstanden zou dit minder het geval zijn en werken vaste uitsleppistes bevorderlijk voor het overzicht binnen een te vellen opstand.

De bestudeerde loten bevatten onvoldoende informatie over verplichte uitsleppistes om een statistische analyse mogelijk te maken.

### 3.10. Transportafstanden naar de rondhoutverwerker

Uit de interviews blijkt dat de kosten voor transport naar de rondhoutverwerker een belangrijke invloed hebben op de houtprijs die wordt betaald. Indirect wordt de houtprijs daarmee ook beïnvloed door dieselprijzen en andere transportheffingen, zoals de tolheffing die sinds 2016 in Vlaanderen van toepassing is. In de praktijk wordt voor transportkosten vaak gerekend met ca. 10 euro per m<sup>3</sup> per 100 km transport. Het is voor de exploitatiekosten/houtprijs ook belangrijk of er in het bos beperkingen worden opgelegd aan de inzet van bepaalde transportmiddelen met betrekking tot bijvoorbeeld het gewicht van een voertuig.

Uiteraard heeft een boseigenaar doorgaans weinig invloed op de transportafstand en daarmee de transportkosten, behalve als hij er bijvoorbeeld zelf voor kiest om rondhout op een bepaalde veiling aan te bieden.

### 3.11. Overige parameters

Naast de in de voorgaande paragrafen behandelde parameters wordt de houtprijs ook beïnvloed door een hele set andere parameters, zoals de aanwezigheid van:

- ondergroei of verjonging die al dan niet gespaard moet blijven;
- de aanwezigheid van beschermde flora en fauna;
- de aanwezigheid van (beschermde) archeologische en cultuurhistorische objecten;
- hellingen en reliëf in het terrein.

Eventuele prijseffecten van deze parameters bedragen naar schatting maximaal enkele euro's per m<sup>3</sup>. De informatie over deze paramaters die in de interviews en binnen de loten is aangeleverd was onvoldoende om een gedetailleerde analyse uit te voeren.

## 4. Analyse rondhoutveilingen

Tijdens deze studie werd informatie in beeld gebracht van ca. 67.000 m<sup>3</sup> veilinghout op Nederlandse, Duitse en Franse rondhoutveilingen over de jaren 2013 t/m 2017. Hiervan bestond ca. 15.000 m<sup>3</sup> uit naaldhout en ca. 52.000 m<sup>3</sup> uit loofhout. Bij enkele verzamelde veilingprijzen is geen informatie bekend over de verkochte volumes. Ook zijn niet van elke veiling gegevens bekend over de afgelopen 5 jaar. In de resultaten wordt altijd het aantal veilingen per jaar genoemd waarvan de prijzen wel bekend zijn. Belangrijk is zich er rekenschap van te geven dat alle getoonde prijzen gemiddelde prijzen per m<sup>3</sup> zijn die op de betreffende veilingen zijn gehaald. Het gaat dus niet om de prijzen per m<sup>3</sup> die voor individuele loten zijn geboden. Zeer lage en zeer hoge prijzen worden daarmee verrekend in het gemiddelde. In de tabellen staat in de kolom “laagste” bijvoorbeeld de laagste gemiddelde prijs binnen het aantal veilingen dat in het betreffende jaar is meegenomen in de analyse. De prijs in de kolom gemiddelde heeft betrekking op de gemiddelde prijs per m<sup>3</sup> voor alle veilingen in het betreffende jaar samen.

### 4.1. Naaldhout en loofhout

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de naaldhoutprijzen op de bestudeerde rondhoutveilingen. De gemiddelde prijs voor naaldhout op veilingen tussen 2013 en 2017 is 174 euro per m<sup>3</sup>. Dit is bijna vier keer hoger dan de hoogste verkoopprijs per m<sup>3</sup> van de 100% naaldhoutloten (45,61 euro per m<sup>3</sup>) die op stam zijn verkocht (zie § 3.1). Tabel 4.2 toont de loofhoutprijzen op veilingen. Met een gemiddelde prijs van 312 euro per m<sup>3</sup> ligt de loofhoutprijs ruim vier keer hoger dan de hoogste verkoopprijs per m<sup>3</sup> van de loten overig loofhout (75 euro per m<sup>3</sup>) (zie § 3.2).

Enkele geïnterviewden geven aan dat de meerkosten voor sortering, keuring, transport, en administratie om kwaliteitshout op de veiling te krijgen rond de 50 euro per m<sup>3</sup> liggen.

Tabel 4.1: Prijzen van naaldhout op rondhoutveilingen over de jaren 2013 t/m 2017.

Jaartal	Gemiddelde prijzen in euro per m <sup>3</sup>			Aantal veilingen
	Gemiddelde	Laagste	Hoogste	
2017	178	107	400	5
2016	181	89	355	4
2015	176	70	287	3
2014	151	106	201	2
2013	146	108	221	2
<b>2013-2017</b>	<b>174</b>	<b>70</b>	<b>400</b>	<b>16</b>

De gemiddelde prijzen voor naaldhout zijn in 2017 enkele euro gedaald ten opzichte van 2016, maar tussen 2013 en 2017 is de houtprijs met ca. 30 euro per m<sup>3</sup> gestegen. Binnen het naaldhout worden op rondhoutveilingen vooral grote volumes grenen, douglas en lariks verkocht (zie § 4.2). Qua gemiddelde houtprijs is in de afgelopen twee jaar vooral thuja een uitschieter (262 euro per m<sup>3</sup> in 2016 en 320 euro per m<sup>3</sup> in 2017), maar daarvan is slechts 25 m<sup>3</sup> in beeld gebracht.

Loofhout verkocht op de houtveiling krijgt vooral een functie als finer en meubelhout. Het op de veiling verkochte loofhout heeft een veel hogere gemiddelde prijs per m<sup>3</sup> dan het naaldhout. Dit komt vooral door de hoge prijzen voor inlands eiken (zie § 4.3), waarvan relatief veel verkocht wordt op de veilingen. Ook voor enkele andere loofhoutsoorten, zoals zwarte walnoot en iep is de gemiddelde veilingprijs erg hoog (respectievelijk 826 euro per m<sup>3</sup> en 485 euro per m<sup>3</sup>). Els, robinia, berk en beuk zijn in de afgelopen jaren verkocht voor veilingprijzen die vergelijkbaar zijn met de gemiddelde naaldhoutprijzen. Daarnaast worden op veilingen vaak nog zeer kleine partijen van bijzondere houtsoorten verkocht met een bijzondere kleur of tekening, zoals gouden regen of taxus.

**Tabel 4.2: Prijzen van loofhout op rondhoutveilingen over de jaren 2013 t/m 2017.**

Jaartal	Gemiddelde prijzen in euro per m <sup>3</sup>			Aantal veilingen
	Gemiddelde	Laagste	Hoogste	
2017	374	102	976	12
2016	299	76	835	9
2015	273	100	644	7
2014	283	60	591	6
2013	269	92	764	6
<b>2013-2017</b>	<b>312</b>	<b>60</b>	<b>976</b>	<b>40</b>

## 4.2. Grenen, douglas en lariks

De meest verkochte naaldhoutsoorten op rondhoutveilingen zijn grenen, douglas en lariks. Over de jaren 2013 t/m 2017 is in totaal ca. 4.300 m<sup>3</sup> grenen, 5.400 m<sup>3</sup> douglas en 5.100 m<sup>3</sup> lariks in beeld gebracht. Er was echter onvoldoende prijsinformatie beschikbaar voor de jaren voorafgaand aan 2016 om een betrouwbare analyse te kunnen maken van de trends over de jaren per houtsoort. Daarom zijn voor houtsoort-specifieke vergelijkingen alleen de cijfers over 2016 en 2017 in Tabel 4.3 opgenomen.

Tabel 4.3 laat zien dat de prijzen voor douglas en lariks gemiddeld hoger liggen dan de gemiddelde prijs voor grenen.

De gemiddelde prijs voor grenen op houtveilingen was in 2016 en 2017 zeer consistent: 122 à 123 euro per m<sup>3</sup>. Dit is bijna 4 keer zo hoog als de gemiddelde prijs voor grenen die voor de loten (op stam) in beeld is gebracht (33 euro per m<sup>3</sup>) (zie § 3.3). Voor douglas en lariks is het niet mogelijk een vergelijking tussen de gemiddelde veilingprijzen en de gemiddelde prijzen binnen de loten te maken, omdat er geen loten beschikbaar waren waarin alleen douglas of lariks aanwezig was. Ook hier kunnen we er echter van uitgaan dat de verkoopprijs op veiling een aantal factoren hoger ligt.

**Tabel 4.3: Vergelijking gemiddelde prijzen grenen, douglas en lariks op rondhoutveilingen over de jaren 2013 t/m 2017.**

Houtsoort	Type lot	Gemiddelde prijzen in euro per m <sup>3</sup>			Aantal veilingen
		Gemiddelde	Laagste	Hoogste	
Grenen	2017	123	107	132	4
	2016	122	89	145	3
Douglas	2017	168	127	209	5
	2016	178	121	201	4
Lariks	2017	196	142	287	4
	2016	204	115	279	3

### 4.3. Inlands eiken en essen

Van alle houtsoorten wordt inlands eiken het meest verkocht op rondhoutveilingen. Over de afgelopen vijf jaar is in totaal ca. 40.000 m<sup>3</sup> in beeld gebracht. De gemiddelde prijs van inlands eiken in 2017 ligt op 576 euro per m<sup>3</sup> (cf. tabel 4.4). Op een aantal veilingen is wintereik binnen het gemiddelde van inlands eiken meegerekend, maar op andere veilingen werd wintereik apart geregistreerd (ca. 2.600 m<sup>3</sup>). Daar stelde men voor wintereik t.o.v. zomereiken een gemiddeld nog hogere houtprijs vast (van bv. 662 euro per m<sup>3</sup> in 2017). De gemiddelde prijs van inlands eiken stijgt bovendien nog elk jaar. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een stijgende vraag. De stijgende vraag naar hoge kwaliteit eiken is ook opgemerkt in de jaarlijkse rondhoutenquête van Stichting Probos<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Bron: niet-gepubliceerde data jaarlijkse rondhout enquête Probos

Tabel 4.4: Prijzen van inlands eiken op rondhoutveilingen over de jaren 2013 t/m 2017.

Type lot	Gemiddelde prijzen in euro per m <sup>3</sup>			Aantal veilingen
	Gemiddelde	Laagste	Hoogste	
2017	576	280	752	12
2016	506	250	703	9
2015	436	174	644	7
2014	413	175	561	6
2013	409	144	593	6

Naast inlands eiken is es de meest verkochte loofhoutsoort op de rondhoutveilingen. Er is in totaal ca. 7.500 m<sup>3</sup> esenhout in beeld gebracht (Tabel 4.5). De houtprijzen voor es liggen aanzienlijk lager dan die van inlands eiken.

Tabel 4.5: Prijzen van essen op rondhoutveilingen over de jaren 2013 t/m 2017.

Type lot	Gemiddelde prijzen in euro per m <sup>3</sup>			Aantal veilingen
	Gemiddelde	Laagste	Hoogste	
2017	219	148	289	8
2016	246	166	404	6
2015	193	151	225	6
2014	209	141	241	5
2013	189	92	237	5

## 5. Synthese en aanbevelingen

Hieronder worden de belangrijkste conclusies en aanbevelingen opgesomd die voortkomen uit de analyse van de rondhoutprijzen en de prijsbepalende parameters.

### 5.1. Synthese

#### 5.1.1. Kwaliteitshout

Een vergelijking van de prijzen die op rondhoutveilingen worden geboden met de prijzen van de geanalyseerde loten laat zien dat er voor stammen van kwaliteitshout ((F)A- kwaliteit) op rondhoutveilingen een veel hogere prijs betaald wordt dan voor loten waarin ook een aandeel kwaliteitshout zit. De prijs die via rondhoutveilingen wordt verkregen voor kwaliteitsstammen kan tot 4 maal zo hoog zijn dan de maximum prijs die wordt betaald via 'reguliere' verkoop van loten op stam. De meerkosten voor sortering, keuring, transport, en administratie om kwaliteitshout op de veiling te krijgen liggen rond de 50 euro per m<sup>3</sup>. De meerprijs die wordt verkregen voor kwaliteitsstammen op een rondhoutveiling dekt deze kosten dus ruimschoots. Het blijkt dus zeker de moeite waard te zijn om stammen van kwaliteitshout ((F)A- kwaliteit) apart via houtveilingen te verkopen.

#### 5.1.2. Omvang loten

Uit de analyse van de loten en de interviews blijkt dat de houtprijs toeneemt naarmate het verkochte lot groter is. Dit is logisch, want hoe groter een lot hoe efficiënter de bosexploitatie en het houttransport kunnen worden uitgevoerd, waardoor de kosten per m<sup>3</sup> lager zijn. Het omslagpunt lijkt te liggen bij een lotomvang tussen de 600 tot 700 m<sup>3</sup>. Boven dit verkoopvolume heeft in ons databestand de lotomvang geen groot effect op de prijs meer. Het kan daarom voordelig zijn om meerdere loten bij de verkoop te combineren tot 600-700 m<sup>3</sup> omdat dit voor de exploitant/handelaar financieel gunstiger is en dit dus een hogere houtprijs tot gevolg heeft voor de bouseigneur/-beheerder. Aan het combineren van loten zijn natuurlijk wel grenzen, aangezien de transportafstand ook een rol speelt. Wanneer oogstlocaties meer dan 2 tot 3 km uit elkaar liggen, kan dit ook kostenverhogend (en dus houtprijzverlagend) werken.

#### 5.1.3. Mengen houtsoorten en -kwaliteiten

Uit zowel de analyse van de loten als uit de interviews is gebleken dat het mengen van houtsoorten en -kwaliteiten een effect kan hebben op de gemiddelde houtprijs. Het verdient doorgaans de voorkeur om partijen zoveel mogelijk gescheiden naar houtsoort en/of kwaliteit aan te bieden. Het mengen van bijvoorbeeld naaldhout en loofhout tot een percentage van respectievelijk 15 en 85% lijkt geen effect te hebben. Wanneer er echter meer dan 15% wordt bijgemengd is de gemiddelde houtprijs doorgaans enkele euro per m<sup>3</sup> lager. Alhoewel het voorkeur geniet om grotere partijen (loten) hout voor verkoop aan te bieden (zie vorige paragraaf), is het voor de houtprijs verstandig om binnen deze loten de soorten en de kwaliteiten zoveel mogelijk te scheiden.

#### 5.1.4. Verkoopmethode

Uit de analyse van loten en de interviews blijkt dat openbare verkoopmethodes gemiddeld een hogere prijs per m<sup>3</sup> opleveren dan onderhandse verkoopmethodes. Deze hogere prijs zegt echter niets over de kwaliteit van de bosexploitatie. Het gevaar bestaat dat een hogere houtprijs ten koste gaat van een zorgvuldige bosexploitatie. Het vermoeden bestaat dat bij (enkelvoudige) onderhandse verkoop de kwaliteit van de bosexploitatie doorgaans beter is, ook omdat de exploitant/handelaar doorgaans een (langere/betere) vertrouwensrelatie heeft met de bouseigenaar en er bij de oogst zorgvuldiger wordt gewerkt om deze relatie niet te schaden. De informatie hierover is echter niet eenduidig, er wordt ook melding gemaakt van goede en minder goede exploitaties binnen de beide verkoopmethodes. Goede opvolging en controle van de exploitatie blijven dan ook de beste garanties voor kwaliteitsvol werk.

#### 5.1.5. Schoontijd en ruimingstijd/exploitatietermijn

Tot slot wordt de (al te) strikte toepassing van de schoontijd (broedseizoen) benoemd als een zeer belangrijke prijsbepalende (en zelfs marktversturende) factor. Houtoogst gedurende schoontijd komt in Nederland en Vlaanderen niet vaak voor. Bosexploitanten en handelaren blijken bereid om meer voor het hout te betalen wanneer dit tijdens de schoontijd mag worden geoogst.

Ook de ruimingstijd/exploitatietermijn (de tijd om het hout na koop uit het bos te halen) lijkt van invloed op de houtprijs. Hoe langer de ruimingstijd, hoe meer flexibiliteit exploitanten hebben om te werken en hoe meer tijd handelaren hebben om het hout te verkopen. Dit verhoogt de prijs.

## 5.2. Aanbevelingen

### 5.2.1. Betere vermarkting

#### ***Aanstellen facilitator/intendant***

De vaststelling dat er nog bijzonder veel kennislacunes zijn in de vermarkting doorheen de hele houtketen, in de aangeboden volumes en toekomstige trends hierin, en in de prijsbepalende parameters, biedt ook opportuniteiten. Het zou raadzaam zijn dat er – door overheid en/of sectorfederatie(s) - een facilitator/intendant wordt aangesteld (een persoon of organisatie) die als specifieke taak het invullen van deze kennislacunes en het optimaliseren van de houtketen krijgt. Specifieke doelstellingen voor deze facilitator/intendant kunnen het stimuleren van meer lokaal aanbod en meer lokale verwerking van duurzaam geproduceerd (kwaliteits)hout zijn, een betere marktkennis bij relevante stakeholders, en het identificeren, wegnemen of beperken van obstakels in de houtketen.

Het is essentieel dat deze persoon of organisatie onafhankelijk kan opereren, zodat alle schakels in de bos-houtketen optimaal van de diensten kunnen profiteren.

***Verdere studie en vorming, met het oog op het bepalen van de optimale verkoopstrategie, en de implementatie ervan in de praktijk***

Belangrijk is ook dat de verkoop wordt aangepast aan het type hout dat de aanbieder op de markt wil brengen. In deze studie is voor de eerste keer een analyse gemaakt van de gerealiseerde prijs per lot op basis van de specifieke kenmerken van deze loten. Het verdient eerst en vooral aanbeveling om deze studie verder te verdiepen, aangezien de basisgegevens van deze studie niet altijd toelieten scherp te bepalen welke parameters doorslaggevend waren. Verdere optimalisering en uitbreiding van de studie met basisgegevens over meer loten is dus zeker aangewezen om tot harde(re) conclusies te komen. Dit kan allicht gebeuren met relatief beperkte middelen vanwege het reeds gerealiseerde voortraject.

De resultaten uit de studie wijzen er echter in ieder geval wel op dat de manier van verkopen, de omvang van de loten, en waar mogelijk een beperking van menging van soorten en sortimenten leidt tot hogere houtprijzen. Deze kennis ontbreekt bij veel boseigenaars en –beheerders en het is dan ook essentieel dat deze kennis naar hen wordt overgebracht.

Het overdragen van de kennis kan vervolgens plaatsvinden via cursussen, kennisdagen, een eventuele intendant/facilitator, websites, enz... Het opleidingscentrum Inverde en gelijkaardige organisaties kunnen hierin uiteraard een voortrekkersrol spelen.

***Een Belgische rondhoutveiling?***

Op termijn zou ook in België een veiling van kwaliteitshout kunnen georganiseerd worden. Daarmee wordt het laagdrempeliger om kwaliteitshout via een veiling te verkopen. Een eerste stap in het traject voor het opzetten van een rondhoutveiling is het uitvoeren van een haalbaarheidsstudie. Binnen deze studie zullen de volgende zaken onderzocht moeten worden:

- Inventarisatie onder bestaande rondhoutveilingen (bv. de Nederlandse, Franse en Duitse veilingen) om inzicht te verkrijgen in de randvoorwaarden voor het succesvol starten van een rondhoutveiling. Daarnaast kan inzicht worden verkregen in de kosten in relatie tot de baten van de veiling en de benodigde middelen;
- Inschatting of er voldoende aanbod aan kwaliteitshout is om een rondhoutveiling realistisch te maken. Bevraging bij bosbeheerders, -exploitanten en rondhouthandelaren of zij hout zouden aanbieden indien een rondhoutveiling in België zou worden opgezet, en welke randvoorwaarden hierbij voor hen van cruciaal belang zouden zijn;
- Draagvlakverkenning. Identificatie van potentiële partnerorganisatie(s) in België die bereid zou(den) zijn deze veiling te starten. Identificatie van ev. (belangrijke) actoren waar een actief draagvlak tegen de realisatie van een Belgische rondhoutveiling zou bestaan, en, in dat geval, in beeld brengen van onderliggende dynamiek en formulering van oplossingsscenario's.
- Onderzoek naar de financiële haalbaarheid.

***Grootte van de loten optimaliseren voor verkoop***





Uit deze studie is duidelijk gebleken dat de houtprijs toeneemt naarmate het verkochte lot groter is, waarbij het omslagpunt lijkt te liggen bij een lotomvang tussen de 600 tot 700 m<sup>3</sup>. Het verdient dan ook aanbeveling om waar mogelijk te streven naar loten die dit volume halen. Aan het combineren van loten zijn natuurlijk wel grenzen, aangezien de transportafstand ook een rol speelt.

### ***Mengen houtsoorten en -kwaliteiten***

Uit deze studie is ook gebleken dat het mengen houtsoorten en -kwaliteiten een duidelijk effect kan hebben op de gemiddelde houtprijs. Waar mogelijk is het aangewezen om partijen zoveel mogelijk gescheiden naar houtsoort en/of kwaliteit aan te bieden. Alhoewel het voorkeur geniet om grotere partijen (loten) hout voor verkoop aan te bieden (zie vorige paragraaf), is het voor de houtprijs verstandig om binnen deze loten de soorten en de kwaliteiten zoveel mogelijk te scheiden.

### ***Een blijvende rol voor de Bosgroepen***

De rol van de Vlaamse en Nederlandse Bosgroepen zal in het kader van het optimaal vermarkten van (kwaliteits)rondhout uit het particuliere Vlaamse bos en het particuliere en gemeentelijke Nederlandse bos cruciaal blijven. Dit geldt met name voor de kleinere boscijezaren die zelf de capaciteiten missen om hun houtvermarkting zelfstandig op voldoende efficiënte wijze uit te voeren. De Bosgroepen zijn in staat zowel de kennis en ervaring over te brengen als ook de activiteiten rondom de houtvermarkting te bundelen en professioneel te begeleiden. In de toekomst kan een nog grotere vraag naar hout worden verwacht (zie hoofdstuk 3 “toekomstige vraag naar (kwaliteits)hout in relatie tot het mogelijke aanbod” van werkpakket 3 van eco2eco), en zal de druk op duurzame houtproductie in de bossen als gevolg daarvan toenemen. In dat kader is het zeer belangrijk dat ook in de kleinere privébossen er optimaal wordt ingezet op duurzame houtoogst. De verdere structurele ondersteuning van de Bosgroepen en het behoud van de kerntaak “ondersteuning bij de duurzame exploitatie en vermarkting van hout uit het privé-bosareaal” is daarom een cruciale aanbeveling van deze studie.

### ***Monitoren van rondhoutprijzen (indexen)***

Het ontwikkelen en implementeren van een inventarisatiemechanisme dat op regelmatige basis de actuele houtprijzen in beeld brengt, lijkt een absolute basisvoorwaarde voor een toekomstige betere analyse en daaruit volgend de optimalisatie van de houtketen en -markt.

Een onafhankelijk overzicht met informatie over de prijzen in de rondhoutmarkt is in Nederland helemaal niet beschikbaar.

In België wordt door de Nationale Federatie van Bosbouwexperten VZW twee keer per jaar (lente/zomer en herfst/winter) de lijst met de gemiddelde prijzen van hout op stam opgesteld. Deze wordt gepubliceerd in *Silva Belgica*, maar is ook via de website<sup>7</sup> van de Koninklijke Belgische Bosbouwmaatschappij te raadplegen.

<sup>7</sup> <http://www.srfb.be/fr/actualites>

De werkwijze die in België wordt gehanteerd kan ook in Nederland worden toegepast. Daarvoor zou een groep van experts op het gebied van de rondhoutmarkt (in Nederland en daarbuiten) moeten worden ingesteld. Er zijn een aantal partijen aan te wijzen die dit zouden kunnen faciliteren: de Algemene Vereniging Inlands Hout, de Bosgroepen, de Vereniging voor Bos en Natuureigenaren of Stichting Probos. De laatste twee partijen liggen het meest voor de hand, omdat zij op de meest onafhankelijke manier kunnen functioneren. Ook het sjabloon (bijlage I) zoals gehanteerd in deze studie kan een nuttig modeldocument zijn ter inspiratie van eventuele toekomstige bevragingen.

De beschikbare informatie voor zowel Nederland als België/Vlaanderen kan vervolgens via een website, zoals [www.bosenhoutcijfers.nl](http://www.bosenhoutcijfers.nl), [www.houtverkopen.be](http://www.houtverkopen.be) of [www.ecopedia.be](http://www.ecopedia.be) worden gedeeld, zodat deze voor iedereen vrij beschikbaar is.

### ***Verkoop aan de bosweg? Andere verkoopsmethodes?***

In de praktijk wordt het hout door de meeste bosbeheerders doorgaans op stam verkocht, met uitzondering van Staatsbosbeheer in Nederland, dat werkt volgens gecentraliseerde verkoop en exploitatie (zie § 3.6). Geïnterviewde bedrijven geven echter aan dat verkoop van hout op een rolstapel (aan de weg) zou kunnen leiden tot meer realistische en transparante houtprijzen: omdat de exploitatie dan al heeft plaatsgevonden en eventuele onvolkomenheden (gebreken aan het hout) op de stapel beter zichtbaar zijn, hoeft een houthandelaar bij het bepalen van de prijs minder rekening te houden met onverwachte onvolkomenheden bij de exploitatie of in de partij hout.

Er ontstaat bijvoorbeeld ook een beter inzicht in de prijs die het hout daadwerkelijk oplevert, omdat de kosten van de exploitatie niet in de prijs zijn verwerkt. Het verdient daarom aanbeveling om te onderzoeken welk effect deze andere verkoopwijze zou hebben op de prijs per m<sup>3</sup>. Ook de bijkomende voor- en nadelen van verkoop op rolstapel in vergelijking met verkoop van hout op stam dienen in beeld te worden gebracht. Daarnaast verdient het aanbeveling om te onderzoeken wat de effecten zijn van een meer gecentraliseerde verkoop, zoals die in Nederland door Staatsbosbeheer wordt gehanteerd. Wat zijn de effecten van het bundelen van partijen, het middelen van prijzen en het maken van langetermijnafspraken? Bij dit laatste moet ook juridisch bekeken worden in hoeverre dergelijke contracten in overeenstemming kunnen zijn met de regelgeving op openbare aanbestedingen?

Hierop vooruitlopend lijkt het verstandig deze analyse vooral te richten op die sortimenten, zoals zaaghout, waar daadwerkelijk een meerprijs te verwachten zou kunnen zijn.

## 5.2.2. Bijsturen bosbeheer

### ***Schoontijd***

De schoontijd wordt vaak genoemd als een belangrijke bepalende (en zelfs marktversturende) factor voor de houtprijs. Het verdient aanbeveling om in de praktijk, waar het met het oog op de natuurwaarden mogelijk is, houtoogst in een deel van de bosbestanden tijdens de schoontijd mogelijk te maken. In Nederland kunnen hiervoor de regels uit de gedragscode bosbeheer 2010-2017 worden

gebruikt. In Vlaanderen kan de richtlijn schoontijd van het ANB worden benut, waarin een richtinggevend cijfer wordt gesteld om 25-30% van het naaldhout en populier in de schoontijd aan te bieden, en onder welke voorwaarden de exploitatie dient plaats te vinden. Uit de interviews en bevragingen bleek dat dit in de praktijk wellicht niet het geval is, en dat er in heel wat beheerregio's niets of veel minder wordt aangeboden dan dit richtinggevende aanbod van 25-30%.

Aangezien er aan de hand van de loten geen statistische analyse mogelijk was om te bepalen wat precies het prijseffect is van oogst binnen de schoontijd, wordt aanbevolen om hier een aanvullende studie naar te doen. Hiervoor dienen praktijkcijfers te worden verzameld van houtprijzen van loten die tijdens de schoontijd zijn aangeboden/geoogst, waarover, zoals hierboven verduidelijkt, op dit moment in Vlaanderen weinig cijfers beschikbaar zijn. Mogelijke te onderzoeken scenario's kunnen ook naar flexibele schoontijden peilen, waarbij de schoontijd meer wordt aangepast aan het bos-, ecosysteem- en bodemtype. Hierdoor zou een meer continu houtaanbod mogelijk kunnen worden.

### **Ruimingstermijn/exploitatietermijn**

In Vlaanderen is de ruimingstermijn/exploitatietermijn gemiddeld één jaar; vaak loopt deze zelfs tot het einde van het kalenderjaar volgend op de verkoop. Dit wordt door de geïnterviewden als lang genoeg bevonden. Nederland heeft echter een relatief korte ruimingstijd/exploitatietermijn van 3 maanden, wat volgens veel geïnterviewden problematisch kort is. Ook hier verdient het aanbeveling om een aanvullende studie te doen naar het effect van de lengte van de ruimingstijd/exploitatietermijn op de houtprijs. Daarnaast dient te worden vastgesteld welke voor- en nadelen er verbonden zijn aan het verruimen van de ruimingstijd.

### 5.2.3. Opleidingsbehoefte en inhoud van opleidingen

#### **Nood aan kennisopbouw bij boseigenaar en -beheerder**

De bevragingen en de workshop binnen deze studie maken duidelijk dat er momenteel slechts een beperkt inzicht is in het functioneren van de rondhoutmarkt en dat het veelal onduidelijk is waar het geoogste rondhout uiteindelijk wordt verwerkt en waarvoor het dus geschikt is. Nochtans is een zeker inzicht in de verwerkings- en afzetmogelijkheden van het geproduceerde hout een cruciaal onderdeel van een betere vermarkting. Er dient dan ook gezocht te worden naar manieren waarop de informatievoorziening richting de boseigenaar en/of -beheerder beter georganiseerd kan worden:

- Beschikbaar stellen van basisinformatie over de rondhoutstromen bijvoorbeeld via een website, zoals [www.bosenhoutcijfers.nl](http://www.bosenhoutcijfers.nl), [www.houtverkopen.be](http://www.houtverkopen.be) of [www.ecopedia.be](http://www.ecopedia.be);
- Een zo volledig mogelijke overzicht van de rondhoutverwerkende bedrijven in Vlaanderen, Nederland en de aangrenzende regio's en de specifieke houtsoorten en kwaliteiten die zij vragen of waar zij naar op zoek zijn;
- Informatie over ontwikkelingen op de (internationale) rondhoutmarkt en ontwikkelingen van de rondhoutprijzen;
- Inventariseren en publiceren van prijsindexen, wat o.m. moet leiden tot een stijgend bewustzijn over realistische prijzen (ook rekening houdend met de exploitatiekosten);
- Een aanbod van cursussen over houtmarkt en het herkennen van houtkwaliteit;

**eco2eco werkpakket 3 – Vraag en aanbod op de houtmarkt in Nederland en Vlaanderen**

**activiteit II - Analyse rondhoutprijzen en prijsbepalende parameters**

- Informatie over realistische houtprijzen met inzicht in de prijsbepalende factoren op de exploitatiekost;
- Enz...

Deze lijst dient verder te worden aangevuld op basis van een nadere inventarisatie van de informatiebehoefte. Het opleidingscentrum Inverde en gelijkaardige organisaties kunnen hierin een voortrekkersrol spelen. Voor het verder detecteren van opleidings- en informatiebehoefte kan er samengewerkt worden met privé-eigenaars, Bosgroepen, middenveldorganisaties, academische instellingen, overheden, ...



## Bijlagen

### Bijlage I - Bevroagde variabelen rondhoutloten aangeleverd door projectpartners

Bevroagde variabele	Specificëring
Jaar	-
Volume	In m <sup>3</sup> werkhout met schors
Bosexploitant	Naam bedrijf
Locatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Naam bosgebied</li> <li>▪ Coördinaten of Google Maps</li> </ul>
Prijs per m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Op stam (in €/m<sup>3</sup> ms)</li> <li>▪ Aan de weg (in €/m<sup>3</sup> ms)</li> </ul>
Verkoopmethode	Bijv. Enkelvoudig- of meervoudig onderhands, opbod, afbod, schriftelijk openbaar, etc.
Verdeling naald/loof	In %
% rondhout per diameterklasse (DBH) en boomsoort per lot	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diameterklassen: 10-20, 20-30, 30-40, 40-50 en &gt;50 cm</li> <li>▪ Boomsoorten: c. den, g. den, am. eik, beuk, populier, douglas, inl. eik, lariks, esdoorn, t. kastanje, es, overig naald en overig loof</li> </ul>
Bijzondere exploitatievoorwaarden?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verplichting vaste uitsleppistes</li> <li>▪ Verplichting gelijk afvoeren</li> <li>▪ Opruimen tak- en tophout</li> <li>▪ Schoontijd beperkingen</li> </ul>
Beperkingen door geografie/terreinkenmerken?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Slechte ontsluiting</li> <li>▪ Gefragmenteerd bestand</li> <li>▪ Beschermd fauna en flora</li> <li>▪ Cultuurhistorische objecten</li> <li>▪ Bestaande verjonging</li> <li>▪ Draagkracht bodem</li> <li>▪ Helling/Reliëf</li> </ul>
Toelichting per lot op samenstelling en/of bijzondere beheerparameters/randvoorwaarden	-

## Bijlage II - Lijst met geïnterviewde bedrijven, bevragingstabel en deelnemers workshop

### Bijlage IIa Geïnterviewde bedrijven

Bedrijfsnaam	Gevestigd in:	Hoofdzakelijk actief in:
Boomrooibedrijf Goossens	Vlaanderen	Bosexploitatie
Bosontginning Iannaux	Vlaanderen	Bosexploitatie
Bulte Rondhout, Ten	Nederland	Bosexploitatie en handel
Deboscet	Vlaanderen	Bosexploitatie, handel en zagerij
Fa. Bruinenberg	Nederland	Bosexploitatie
Houthandel Franssen B.V.	Nederland	Bosexploitatie en handel
J. van der Krol Houthandel B.V.	Nederland	Bosexploitatie en handel
Janssen Rondhout Boxmeer BV, C	Nederland	Bosexploitatie en handel
KosterHout	Nederland	Bosexploitatie en handel
Leon Muffels	Vlaanderen	Bosexploitatie en handel
Marc Coomans	Vlaanderen	Bosexploitaite
Marc Heijmans Natuurtechniek	Vlaanderen	Bosexploitaite
Meulendijks Rondhout BV	Nederland	Bosexploitatie en handel
Nagel Bosexploitatie, Van den	Nederland	Bosexploitatie en handel
Norbord	Vlaanderen	Rondhoutverwerker
NV de Clerq- Bourdeaud'hui	Vlaanderen	Bosexploitatie
Parenco Hout BV	Nederland	Rondhouthandel
Ten Berge Bosbouwtechnieken B.V.	Nederland	Bosexploitatie
Teredo	Nederland	Rondhouthandel
Verhoeven	Nederland	Rondhoutzagerij
VIPO, Houthandel	Nederland	Bosexploitatie en handel
Zweverink Bosbouw B.V.	Nederland	Bosexploitatie en handel

**Bijlage IIb Overzicht prijsbepalende parameters gebruikt voor interviews met bedrijven**

Prijsbepalende parameters	Toelichting/ cijfer 0-10
Sortiment en houtsoort	
Omvang lot (met in de toelichting een minimale/maximale orde van grootte)	
Afstand tot de verwerker	
De verkoopmethode (enkelvoudig of meervoudig onderhands, verkoop bij opbod, afbod, schriftelijk, openbaar, etc.)	
Boomsoortendiversiteit binnen een lot	
Bijzondere exploitatievoorwaarden: <i>Verplichting vaste uitsleeppistes</i>	
Bijzondere exploitatievoorwaarden: <i>Verplichting gelijk afvoeren</i>	
Bijzondere exploitatievoorwaarden: <i>Opruimen tak en tophout</i>	
Bijzondere exploitatievoorwaarden: <i>Schoontijd beperkingen</i>	
Geografische aspecten m.b.t. het bestand: <i>Slechte Ontsluiting</i>	
Geografische aspecten m.b.t. het bestand: <i>Gefragmenteerd bestand</i>	
Geografische aspecten m.b.t. het bestand: <i>Beschermde flora en fauna</i>	
Geografische aspecten m.b.t. het bestand: <i>Cultuurhistorische objecten</i>	
Geografische aspecten m.b.t. het bestand: <i>Bestaande verjonging</i>	
Geografische aspecten m.b.t. het bestand: <i>Draagkracht bodem</i>	
Geografische aspecten m.b.t. het bestand: <i>Helling/reliëf</i>	
<b>Overige namelijk:</b>	

**eco2eco werkpakket 3 – Vraag en aanbod op de houtmarkt in Nederland en Vlaanderen**  
**activiteit II - Analyse rondhoutprijzen en prijsbepalende parameters**

**Bijlage IIc Deelnemers eco2eco workshop op 3 mei 2017 te Malle**

Naam	Voornaam	Organisatie
Bruynseels	Geert	Natuurinvest
Cardeynaels	Rosie	Norbord
Claeys	David	Bosgroep Oost-Vlaanderen Noord
Colemont	Wim	Cohout
Cornette	Thierry	Lefibo bvba
De Meersman	François	Houtconfederatie
De Proft	Gerd	DPS Wood
De Somviele	Bert	BOS+
De Spiegelaere	Marc	bvba De Spiegelaere
Deffontaine	Corinne	Landmax
Dehennin	Joris	Houtinfo Bois
Lavrijsen	Jan	houtbedrijf Lavrijsen
Nyssen	Bart	Bosgroep Zuid Nederland
Oldenburger	Jan	Probos
Peyskens	Eric	ANB
Schmitz	Petra	Bosgroep Zuid Nederland
Thyssen	Nelle	Natuurinvest
Van Acker	Joris	Universiteit Gent - Woodlab
Van der Heyden	Dries	BOS+
van Valen	Pieter	Van Valen Houtindustrie
Vande Kerkhove	Stefan	NV Vande Kerkhove
Vande Kerkhove	Nico	NV Vande Kerkhove
Vanderheyden	Erik	Sappi Lanaken
Voncken	Fons	Probos
Wierbos	Bert	Norbord nv



## Bijlage III – Overzicht rondhoutveilingen

Overzicht van de verschillende rondhoutveilingen waarvan rondhoutprijzen bestudeerd zijn.

Naam rondhoutveiling	Locatie/regio	Houtprijzen beschikbaar over jaren	Land
Nederlandse Rondhoutveiling Bosgroepen	Velp	2013-2017	Nederland
Staint-Avold	Saint-Avold	2013-2017	Frankrijk
Buntlaubholz- und Eichenwertholzsubmission Jesberg	Hessen	2016, 2017	Duitsland
Eichen-Wert- und -Stammholz-Submission im Forstbetrieb Schlüchtern	Hessen	2016, 2017	Duitsland
Nadelwertholzsubmission des Landes Hessen, durchgeführt vom Forstbetrieb Jossgrund	Hessen	2015-2017	Duitsland
Wertholzplatz Waldhaus im Krofdorfer Forst	Hessen	2016-2017	Duitsland
Bunt- und Eichenwertholzsubmission Northeim 2017 Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Vogelbeck)	Niedersachsen	2013-2017	Duitsland
Bunt- und Eichenwertholzsubmission Northeim 2017 Niedersächsische Landesforsten (Suterode & Liebenburg)	Niedersachsen	2013-2017	Duitsland
Eiche zwischen Ems & Elbe	Niedersachsen	2013-2017	Duitsland
Münsterlander wertholzversteigerung	Nordrhein Westfalen	2015	Duitsland
Wertholzsubmission Rheinland	Nordrhein Westfalen	2013-2017	Duitsland
Wertholzsubmission Mittelrhein/Mosel	Rheinland Pfalz	2017	Duitsland
Wertholzsubmission Pfalz	Rheinland Pfalz	2017	Duitsland
Wertholzsubmission Pfälzerwald	Rheinland Pfalz	2017	Duitsland