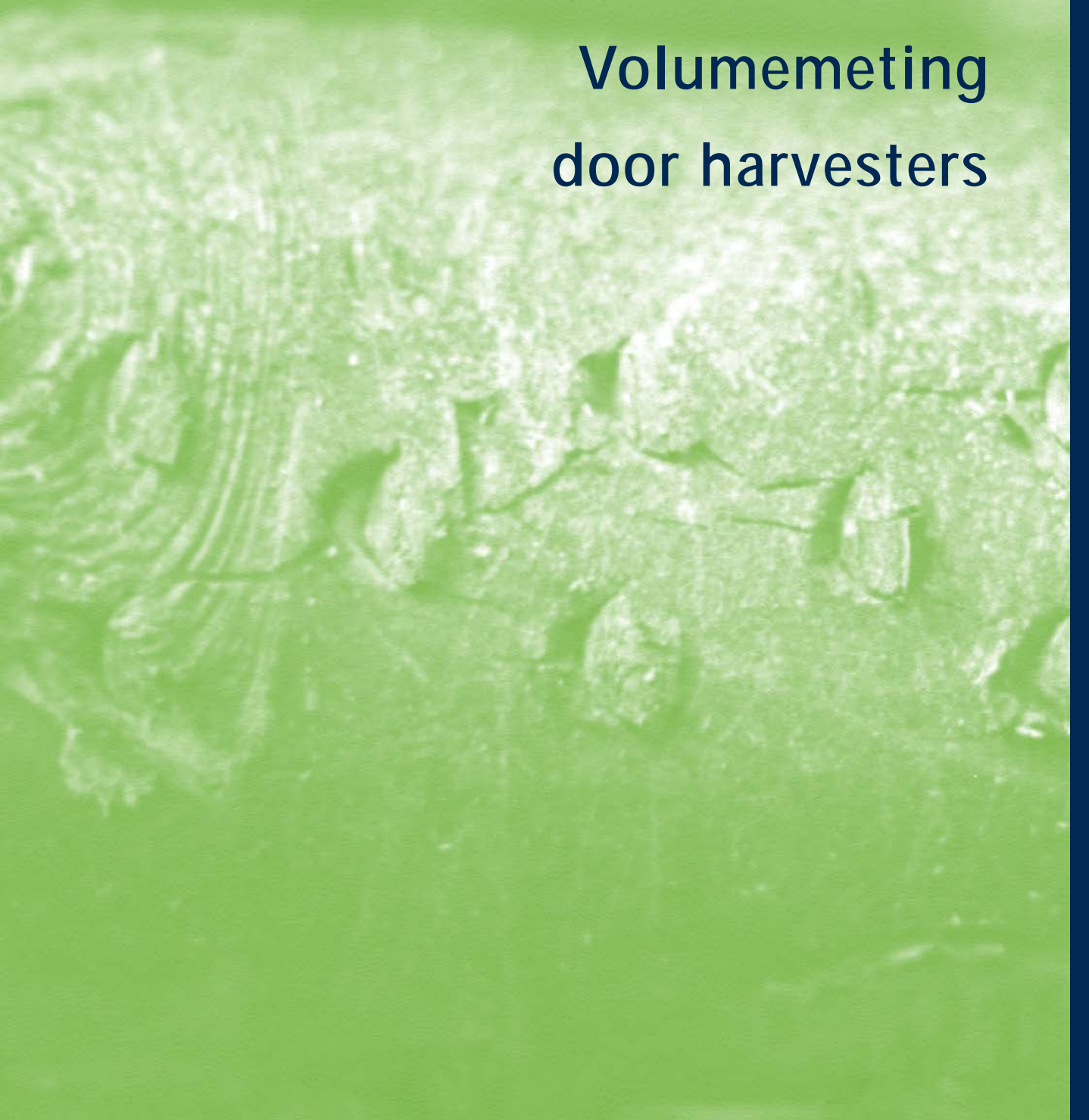


7

Volumemeting door harvesters



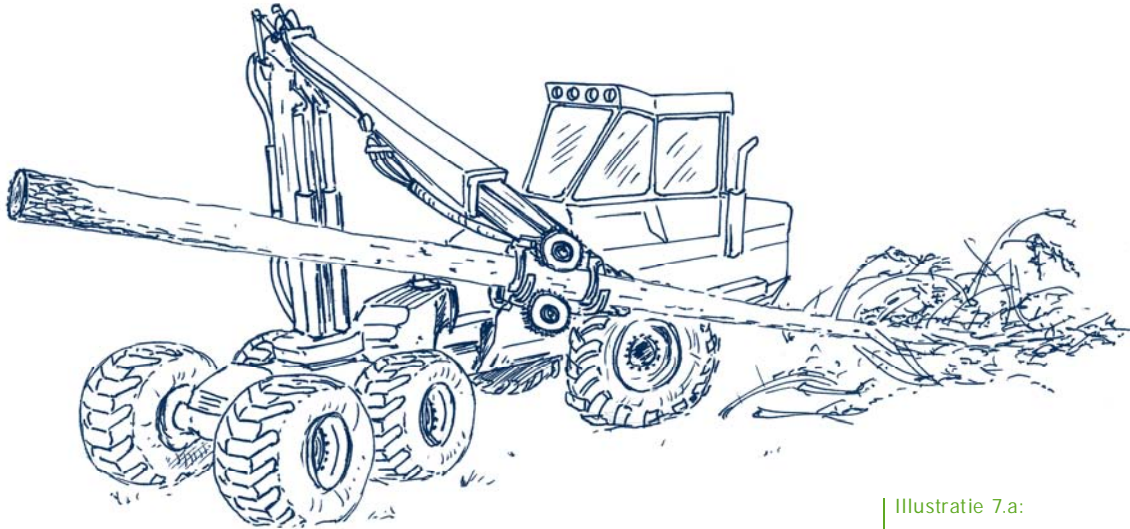
Met de introductie van harvesters (oogstmachines) zijn er in de bos-exploitatie ook nieuwe mogelijkheden gekomen voor bijvoorbeeld het plannen, het bepalen van de lokatie en het meten van hout. In veel Europese landen ziet en/of werkt men met de mogelijkheden die de harde schijf en de software op de harvesters bieden. Een belangrijke optie is dat deze machine **tijdens** de oogst het hout meet. De gegevens betreffen de hoeveelheid per sortiment. Ze zijn desgewenst ter plekke voor de eigenaar beschikbaar. Ze kunnen via de E-mail op de harvester naar de PC van de koper of verwerker worden gestuurd. Op basis hiervan kan de afrekening snel plaatsvinden en kunnen de handel en/of de verwerkers de afstemming van vraag en aanbod optimaliseren. Omdat de meting direct plaatsvindt, kan het geoogste hout, evenals bij meting op stam, dus ook meteen worden afgevoerd.

De volumemeting met de harvester zou alle andere metingen kunnen vervangen. Dus één meting voor de hele keten, van boseigenaar tot verwerker. Eén meting in plaats van vele metingen betekent – ergens in de keten – een kostenreductie. Hiervoor is op de machine nagenoeg geen aparte handeling voor nodig. Wel dient de machinist regelmatig te kalibreren (ijken). Hierbij worden steekproefgewijs stammen door de harvester en met de klem gemeten. Als er een verschil is dan kan de harvester worden bijgesteld.

Kortom, de mogelijkheden van een volumemeting door de harvester zijn: snelle afrekening, betere afstemming van vraag en aanbod, goedkoop en weinig afwijking.

In veel Europese landen ziet men de voordelen maar vrijwel nergens is de toepassing van deze meting met de harvester al helemaal uitgekristalliseerd. Er wordt hard gewerkt om problemen en vragen op te lossen. Vragen omtrent de betrouwbaarheid, kalibreringsprocedure, kosten, uniformering programmatuur e.d. zijn nog niet ondubbelzinnig duidelijk beantwoord. Finland lijkt het verst te zijn in de toepassing. Dit komt door de hoge mechanisatiegraad aldaar, maar ook omdat boseigenaren al gewend zijn om het hout betaald te krijgen op basis van de meting door de exploitant en niet door de verwerker. In hun planning en uitvoering verandert er dus niets. In landen waar de afrekening met de boseigenaar plaatsvindt op basis van bijvoorbeeld een uitlossing, zal de invoering van harvester-meting veel meer veranderingen geven.

De nieuwe meting door harvesters vergt motivatie van het bedienend personeel, kennis, scholing en certificering. Daarnaast zijn veel (Nederlandse) boseigenaren en afnemers nog sceptisch over de betrouwbaarheid van de meting. Kalibreren is daar een belangrijk onderdeel van. Uit buitenlandse ervaring blijkt dat, bij het op de juiste wijze kalibreren, de afwijking erg klein kan worden gehouden.



Illustratie 7.a:
Oogsten met de harvester.

Meten met de harvester betekent de introductie van een nieuwe meetmethode. Immers, het is geen liggende langhoutmeting (want alleen het **bruikbare** hout wordt gemeten), het is ook geen steremeting (er worden immers m^3 gemeten). Het is in principe een soort sectiemeting maar (bijvoorbeeld) het aantal secties per sortiment is niet vastgelegd.

De volumeberekening kan op verschillende wijzen worden uitgevoerd (bijvoorbeeld met de diameter top, diameter midden of de diameter op het midden van iedere sectie). De meeste moderne machines meten de diameter in secties van 10 centimeter en voldoen aan de Zweedse norm **STANFOR D**. Die norm bepaalt in welke vorm gegevens dienen te worden verzameld.

Het hangt van de computersoftware af of afronding conform de huidige richtlijnen plaatsvindt. Andere afrondings- en berekeningswijzen zullen leiden tot een andere inhoud. Op dit punt bestaat echter nog geen regelgeving. Overigens geldt dat in hoofdlijnen de meet- en rekenprogrammatuur is geënt op de in Europees verband afgesproken principes, maar per programma en installatie kunnen afwijkingen voorkomen. Het staat partijen altijd vrij om zaken te doen op basis van hiermee verkregen volumebepalingen.

Er zijn in Nederland anno 2002 zo'n 50 harvesters, met ongeveer tien verschillende meetsystemen. Tot nog toe wordt in Nederland weinig met de harvester voor de aan- en verkoop gemeten. Dat is begrijpelijk omdat er geen uniforme meetmethode is, er geen uniforme controlemogelijkheden zijn en er weinig vertrouwen is tussen koper en verkoper. Daarnaast willen de meeste verwerkers alleen afrekenen op basis van hun meting aan de eigen fabriekspoort.

Om de perspectieven van deze meting te onderzoeken, is in 2002 een 2-jarig Europees onderzoek gestart met het ontwikkelen van een European training module for harvesting head technology (HARVESTER-HEAD) door Eurofortech. Het doel is een leermethode te ontwerpen om inzicht te verschaffen in het gebruik van computersystemen in de logistiek van houtoogstprocessen en informatievoorziening aan houtverwerkers (*'going to create a teaching module to de-mystify the use of computer systems in the logistics of forestry harvesting operations and information supply to the sawmill'*). Het project loopt van 2002 tot 2003. Het Boschap heeft besloten te wachten op resultaten van dit onderzoek, voordat ze al dan niet komt met een protocol voor de verkrijging van zo betrouwbaar mogelijke volumebepaling op basis van de harvester-meting.

Illustratie 7.b:
Harvesterkop.

