

Algemene informatie

Titel (Nl.)	Oogstoperaties in dennenbestanden in België met bijkomende biomassa oogst: opbrengsten, financieel plaatje en energiebalans
Title (En.)	Logging operations in pine stands in Belgium with additional harvest of woody biomass: yield, economics, and energy balance
Auteur	Vangansbeke <i>et al.</i>
Instituut	Universiteit Gent, Departement Bos- en Waterbeheer en Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO), onderzoeksgroep Transitie
Type publicatie	Wetenschappelijk artikel
Tijdschrift	Canadian Journal of Forest Research
Jaar	2015
Trefwoorden (Nl.)	Volledige bovengrondse biomassa oogst, houtige biomassa, oogststrategieën, economische analyse, energiebalans
Keywords (En.)	Whole-tree harvesting, woody biomass, harvest strategies, economic analysis, energy balance

Voor deze studie werd onderzoek uitgevoerd in Corsicaanse dennenbestanden (*Pinus nigra* subsp. *laricio*) in Lommel en Overpelt (Bosland).

Samenvatting (Nederlands)

Gezien de stijgende vraag naar houtige biomassa, is het zeer relevant de mogelijkheden van het oogsten van bijkomende biomassa te onderzoeken. In dit onderzoek worden 8 strategieën voor de oogst van de volledige bovengrondse biomassa in kaalkappen en dunningen van Corsicaanse dennenbestanden in België vergeleken. Een onkostenanalyse en een scenario- en sensitiviteitsanalyse werden uitgevoerd. De lokale oogst van bijkomende biomassa blijkt weinig energy-input te vereisen t.o.v. de energie-output van de biomassa of verwerken tot en transporteren van pellets. Echter, vandaag de dag zijn de winsten van bijkomende biomassa oogst zeer beperkt. Het in België weinig aanwezige en gefragmenteerde boslandschap en belangrijke issues rond duurzaamheid verhinderen de ontwikkeling van een rendabele productiesector in deze regio.

Summary (English)

Due to the enhanced demands for woody biomass, it is increasingly relevant to assess possibilities to harvest forest residues in addition to logs. Here, eight strategies for whole-tree harvesting from clearcuts and early thinnings of pine (*Pinus nigra* Arnold) stands in northern Belgium are evaluated. A detailed cost analysis using the machine-rate method was conducted along with scenario and sensitivity analyses of the variables affecting the harvesting cost. On average, we found much higher revenue for logs than for wood chips from forest residues. In clearcuts, a mobile chipper was more profitable than a roadside chipper. On the other hand, the harvesting cost of logs was higher for early thinnings than for clearcuts. However, the revenue remained higher than for chips, making the separate harvesting of logs and chips more cost effective than chipping whole trees. In the latter case, an excavator, a forwarder, and a roadside chipper were more cost effective than a harvester, a tractor with trailer, and a mobile chipper, respectively. Harvest of additional woody biomass required limited energy input compared with processing and intercontinental transportation of wood pellets. However, at present, we find very small profits from local additional biomass harvests. The low and fragmented forest cover and important sustainability issues further impede the development of a viable production sector in this region.