

Bio-energie uit populier en wilg

Intensieve hakhoutcultuur van snelgroeende populieren en wilgen:
15 jaren en 4 rotaties in Boom, provincie Antwerpen

1996-2010



Universiteit
Antwerpen

Locatie op industrieterrein

Bedrijf Eta-Com B
Industrieterrein Krekelenberg
BE-2850 Boom, België
Provincie Antwerpen
51°05' N, 04°22' O; 5 m boven zeeniveau

Hakhoutaanplanting

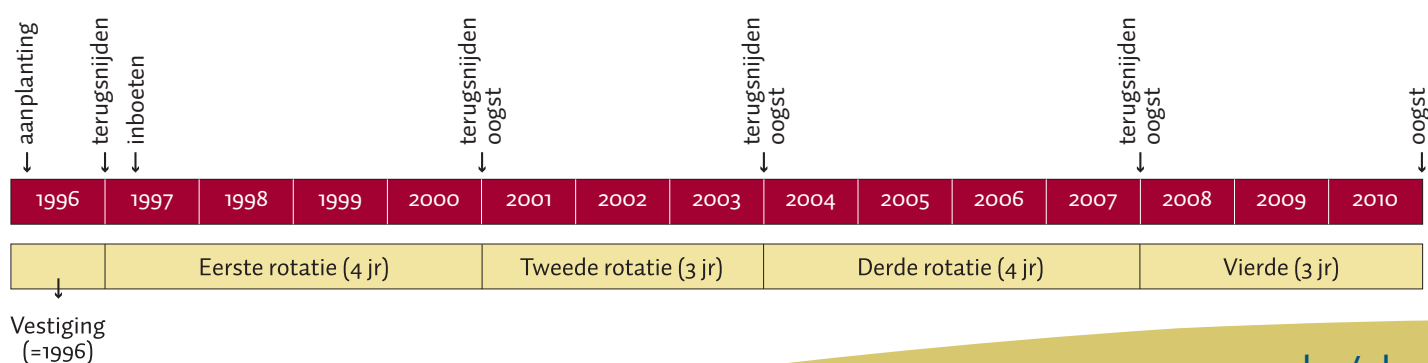
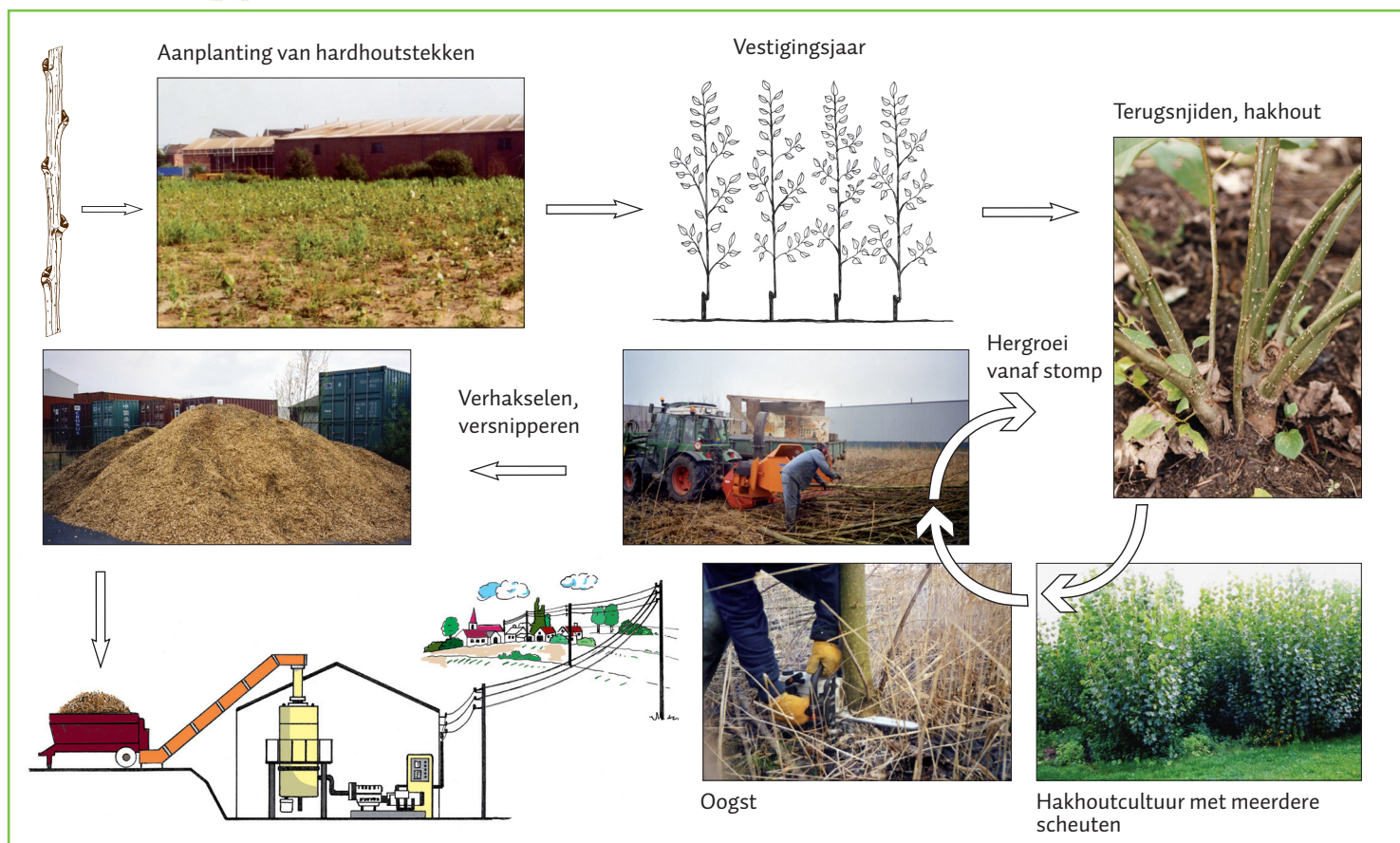
- Aanplanting 16-17 april 1996
- Plantdichtheid: 10.000 planten per ha
- Eerste hakhout na vestigingsjaar
- Totale oppervlakte: 0,56 ha
- Op voormalig stortterrein en opgevolde kleiput

Beheersregime

- Irrigatie: geen, uitgezonderd 1 maand na aanplanting
- Bemesting: geen
- Bestrijdingsmiddelen: geen
- Onkruidverdelging: éénmalig glyfosaat + oxadion na terugsnijden; verder mechanisch

Plantmateriaal

- 17 veredelde populierenklonen (*Populus spp.*)
- Hybriden uit Europa en Noord-Amerika
- Toevallig verdeeld blokkenpatroon
- 3 plots (9 m x 11,5 m) per kloon
- 2 veredelde wilgenklonen (*Salix spp.*)



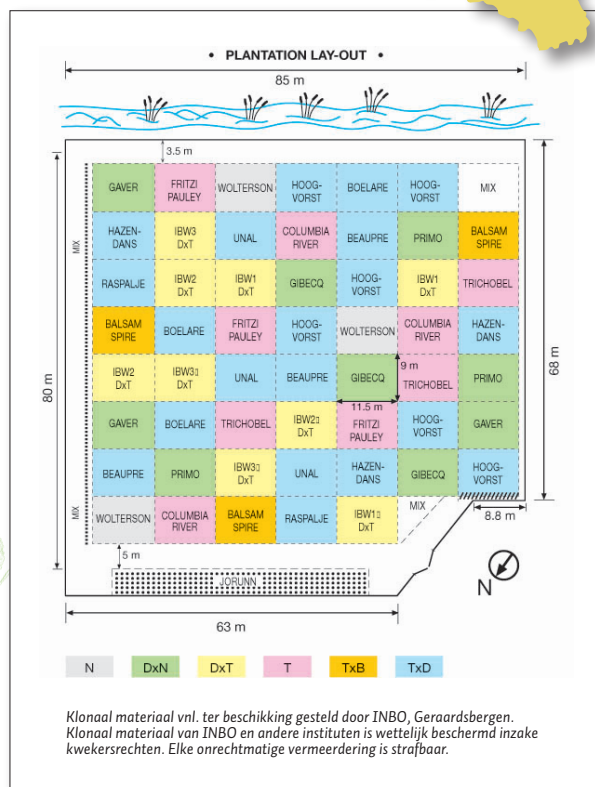
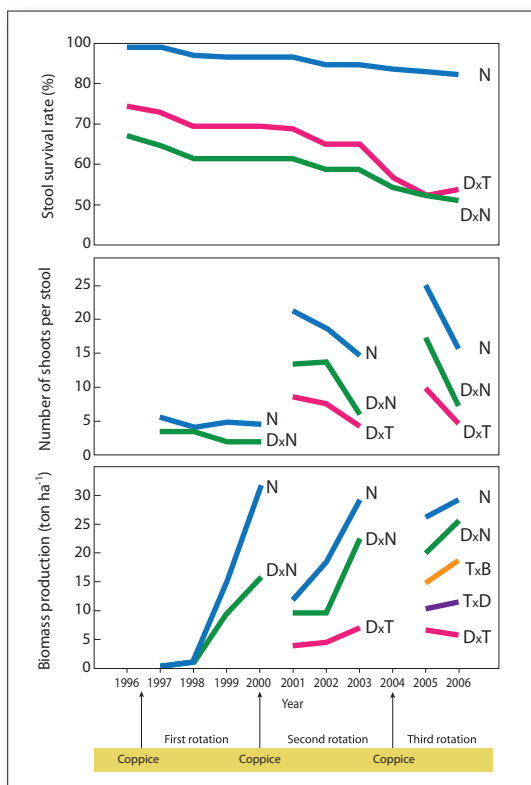
Biomassaproductie en opbrengst aan bio-energie (alle waarden zijn per ha en per jaar)

	Eerste rotatie	Tweede rotatie	Derde rotatie
Biomassaproductie (droge ton)	6.8	5.5	8.0
Opbrengst aan elektriciteit (MWh)	7.1	7.5	8.5
Aantal gezinnen*	1.8	1.9	1.9
Conversietechniek	Vergassing	Co-verbranding	Verbranding (co-generatie)
Verwerkt bij	UCL-TtCR-Gazel, Ophain	Electrabel, Ruin	ERDA n.v., Bertrix

*Op basis van een gemiddeld elektriciteitsverbruik van 4 MWh_e en zonder verwarming

Financiering en samenwerking

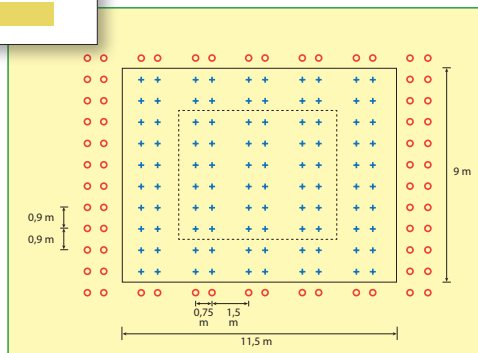
- Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (FWO/G.0108.97)
- Europese Commissie (AL/95/121/SWE)
- Onderzoeksexcellentiecentrum ECO (UA)
- Provinciebestuur van Antwerpen
- Gemeentebestuur van Boom
- INBO Geraardbergen
- Forestry Commission, Farnham, United Kingdom



Klonaal materiaal vnl. ter beschikking gesteld door INBO, Geraardsbergen. Klonaal materiaal van INBO en andere instituten is wettelijk beschermd inzake kwekersrechten. Elke onrechtmatige vermeerdering is strafbaar.

Informatie en contact

Prof.dr. Reinhart Ceulemans
Onderzoeksgroep PLECO
Universiteit Antwerpen
Departement Biologie
Universiteitsplein 1
BE-2610 Antwerpen - Wilrijk | België
T 03 265 2256 | F 03 265 2271
Reinhart.Ceulemans@ua.ac.be



Wetenschappelijke output

- Doctoraat Ilse Laureysens (2004), Klonale verschillen in productiviteit, populatiedynamiek en fyto-extractiepotentieel van een populierenhakhoutcultuur (213 pp)
- Doctoraat Najwa Al Afas (2007), Vergelijkende studie van de ecofysiologische karakteristieken in relatie tot de biomassa-productie van hybride populieren in een korte-omloophakhoutcultuur (137 pp)
- 20 wetenschappelijke A1 publicaties
- 10 licentie- en M.Sc.scripts