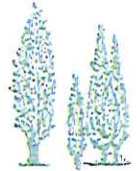




# Boomkwekersvereniging „OPHEUSDEN EN OMGEVING”



## Inleiding

Het gebied Opheusden en omgeving heeft zich in de loop der jaren ontwikkeld tot het grootste laanboomcentrum in Europa.

Er bevindt zich ruim 1500 ha. laanboomteelt, waarvan 150 ondernemers en 800 medewerkers (incl. de toeleverende bedrijven), hun boterham verdienen.

Van oudsher komt de laanboomteelt in dit gebied voor.

De sterke ontwikkeling heeft plaats gevonden na 1980 toen de mechanisatie haar intrede deed.

Voorheen waren er in dit gebied ook vele hoogstam boomgaarden, die alle zijn gerooid, waardoor de grond op vele plaatsen ook al is geroerd. Ook door herstelwerkzaamheden na de 2<sup>e</sup> wereldoorlog is de grond op vele plaatsen op zijn kop gezet.

Dit betekent naar onze mening dat de archeologische waarden tot op een diepte van 80 cm. in een groot deel van het gebied beperkt is.

In de volgende bladzijden is in woord en beeld aangegeven op welke wijze de gronden werden of worden geroerd door grondbewerkingen, teelthandelingen en rooiwerkzaamheden.

Duidelijk is dat behalve op de rij ook tussen de rijen en op paden grondbewerkingen hebben plaats gevonden.

Ook tot dichtbij de waterlopen zijn vroeger de gronden geroerd omdat er toen nog tot aan de waterlopen geteeld mocht worden. Tevens kan nog opgemerkt worden dat er nu dus ruim 1500 ha. grond bewerkt wordt volgens bijgaand overzicht, maar er zijn nog vele percelen in dit gebied (nu grasland of akkerbouw) waar voorheen ook laanbomen werden gekweekt.

De oppervlakte geroerde grond is derhalve belangrijk groter dan de huidige 1500 ha.

Het zal duidelijk zijn dat gezien het unieke karakter van dit gebied, hetgeen ook door het provinciaal bestuur erkend wordt, het noodzakelijk is dat er geen teeltbelemmeringen op grote schaal worden opgelegd.

Laten we, wat werkelijk van hoge archeologische waarde is, beschermen en voor de rest van de gronden zeer terughoudend zijn bij het opleggen van teeltbelemmeringen.

Voor de boomteelt blijft het van groot belang dat tot een diepte van 80 cm. de grond geroerd kan en mag worden.

Verder verwijzen wij u naar de, door de Historische Kring Kesteren, geschreven notitie: “Ontwikkeling van de laanboomteelt in historisch perspectief”.

Tevens is nog een bijlage toegevoegd over Grondbewerking bij de spillenteelt.

Opheusden, november 2011

# Ontwikkeling van de laanboomteelt in historisch perspectief.

(Historische Kring Kesteren, Kobus van Ingen, november 2011)

Reeds vanaf het midden van de 14e eeuw worden er in Opheusden bomen geteeld. Aanvankelijk waren dit enkel fruitrassen en was de teelt bedoeld voor lokale afzet.

De bodem in Opheusden bestaat in belangrijke mate uit lichte klei die door de rivier als oeverwallen zijn afgezet.

Ook zijn er aanzienlijke hoogteverschillen die de bodem goed doen afwateren.

Tot in het derde kwart van de 19e eeuw bleef de "boomteeld" of "het eynten" (enten) nog kleinschalige teelt, hoofdzakelijk op fruitbomen gericht, maar bij de komst van de Betuwe spoorlijn in 1884 kwamen goede exportmogelijkheden in beeld.

Via het station in Kesteren konden duizenden bomen naar alle uithoeken van Nederland worden verzonden en ook de handel naar Duitsland kwam hiermee op gang.

Laanboomrassen zoals **Iep**, **Eik** en **Linde** werden steeds meer aangeplant in zogenaamde "gaard" kwekerijen. In deze kwekerijvorm werden allerlei boomrassen op smalle rijen doorengemengd gekweekt. Het toenmalige rooien bestond feitelijk uit uitdunnen en aanplanten. Het kwam niet vaak voor dat een gaard in zijn geheel leeg kwam. Men rooide de bomen enkel met blote wortels. Het systeem van de gaardkwekerijen heeft het op veel plaatsen tot in de zeventiger jaren van de 20e eeuw uitgehouden. In die tijd nam de boomkwekerij in Opheusden een enorme vlucht.

Veel kwekers gingen er toe over om gelijke soorten op rij te zetten, wat nogal wat voordelen met zich meebracht. Was het zo dat de boomteelt zich aanvankelijk tot Opheusden beperkte; in de afgelopen 35 jaar heeft het areaal boomkwekerijen zich over een groot deel van de Midden-Betuwe verspreid, zelfs aan de overzijde van de Rijn in plaatsen als Rhenen, Elst, Achterberg en Bennekom vinden we vandaag nogal wat Opheusdense boomkwekers.

Ook in de techniek is er sedert de jaren zeventig veel veranderd. Planten en rooien was eeuwenlang handwerk; maar in de zestiger jaren komt hier verandering in.

Rooploegen worden dan toegepast bij kwekerijen met gelijke teelt en in de jaren tachtig komen de eerste echte rooimachines, die kunnen ondersnijden en de grond afschudden.

De verdere ontwikkeling richt zich wat het rooien betreft sterk op het "kluiten" van de bomen, met andere woorden het rooien van bomen compleet met eigen kluit grond. De grote van de kluit is afgestemd op de stamomvang van de boom; hoe zwaarder de boom (dus dikker) hoe groter de kluit.

## **Grondbewerking bij de spillenteelt.**

De spillenteelt maakt hooguit 3 % uit van de totale nu aanwezige oppervlakte van de boomkwekerij.

De totale laanboomteelt kun je splitsen in 2 maal verplante kleinere bomen ( hieronder valt ook de spillenteelt) en 3 maal verplante grotere bomen.

Bij 2 maal verplant staan de bomen dichter bij elkaar dan bij de grotere bomen van 3 maal verplant.

De grondbewerkingen die nu en in het verleden zijn toegepast zijn van dien aard dat tot zeker 80 cm diepte geen archeologische sporen meer te vinden zullen zijn. Dit betreft 98 % van de nu aanwezige percelen maar ook daar waar eerder de teelt van bomen heeft plaatsgevonden.

De gebruikelijke grondbewerking in het verleden was spitten tot 70 cm diepte waarbij de spaden iedere 5 cm tot op de diepte van de 70 cm doorroerde. De huidige bewerking is woelen tot 70 cm diepte, zowel in de lengte als ook in de dwarsrichting van de percelen waarbij de grond tot op een diepte tot 70 cm verplaatst, verroerd en geëgaliseerd wordt.

Deze grondbewerking wordt iedere 4 of 5 jaar voorafgaand aan de nieuwe teelt toegepast en gebeurt ook voorafgaande aan de spillenteelt.

## Mechanisatie in de Boomkwekerij vanaf ± 1960

### Introductie van de rooiploeg

Dubbele lieren voorzien van staalkabels en gebouwd op voormalige legervoertuigen trokken een stalen mes in U-vorm onder de bomen door. Dit mes sneed alle wortels door.

Mesbreedte: 90 cm.

Mesdiepte : 60 cm.

Bomen werden nog wel met de schop uitgegraven, maar men hoefde geen wortels meer door te steken. De rij afstand was toen: 90 cm. Aan het U-mes van de ploeg waren schuin omhoogstaande geleiders gelast, die de grond opbeurde en in stukken brak. Met de hand werden de bomen er dan uitgetrokken. Dit werd tot de introductie van de rooimachine breed toegepast.

Later introduceerde Damcon een verbeterde versie die met één lier bediend kon worden en waarvan de ploeg bestuurbaar was. Deze werden gemonteerd op landbouwtractors. Vanaf toen had elk gerenommeerd bedrijf de beschikking over deze rooiploeg.



## Grondbewerking na het leegrooien van een perceel.

Het spreekt voor zich dat een perceel grond wat te maken heeft gehad met zware machines verdicht is door de diepe rijsporen en de rooigaten die ontstaan zijn tijdens de teelt.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat deze grond, weer op de juiste manier klaar gemaakt moet worden voor opnieuw gebruik. Dit gebeurt door middel van diep woelen waarbij de gehele grond tot op een diepte van 70 cm los gemaakt en verplaatst wordt. Op deze manier worden de rooigaten, die ontstaan zijn bij het rooien van de bomen en de aanwezige rijsporen losgetrokken en geëgaliseerd.

In het verleden werd er daarna diep gespit met een werkdiepte van 60-70 cm. Dit geldt ook voor de vroegere percelen die nu buiten gebruik van de boomkwekerij zijn, wat met name nu in gebruik is als akkerbouwland, boomgaard of weiland.

Tegenwoordig gebruiken wij voor dit proces een andere techniek.

De grond wordt nu na het diepwoelen geëgd.

Na de grondbewerking wordt er een diepwortelende groenbemester gezaaid. Bewortelingsdiepte: tot ca 100 cm.

Dit herstelt de structuur van de grond doordat na het afsterven van de groenbemester de wortels verteren en humus kanaaltjes achterlaten tot 1 meter diep. Dit zorgt weer voor een luchtige en goed ontwaterde grond.







## Het planten van bomen

Het planten van bomen gebeurt machinaal. Door eerst gaten te boren in de grond en vervolgens worden met de hand de bomen geplant in deze gemaakte boorgaten.

Doorsnede: 50 cm.

Diepte: 50-60cm.

### Bomen planten met een plantmachine

In het bovenstaande komt er nog handwerk aan te pas.

Een plantmachine boort geen gat maar graaft een complete sleuf. Op het plateau staan de bomen. Naast de sleuf op de machine is plaats voor de medewerkers. Zij plaatsen de boom in de sleuf, daarna schuift de machine de grond weer in de sleuf en drukt de grond aan. Dit proces is nu dus volledig gemechaniseerd.

Sleufbreedte varieert afhankelijk van de grootte van de machine.

Sleufbreedte van 30; 40, 75 tot 90 cm.

Sleufdiepte: 30– 50 cm.







## Het steken van bamboe stokken bij lichte laanbomen

Ook hiervoor is een machine ontwikkeld. Een stokkenbobber boort gaten in de grond. Bovenop de machine liggen de stokken. De machinist boort en zijn collega plaatst de stok.

Diepte van het boorgat: 50 cm.

Diepte van het plaatsen van de stok: 40 cm.

Het steken van bamboe stokken bij zware laanbomen gebeurt op dezelfde manier.

Diepte van het boorgat: 70 cm.

Diepte van het plaatsen van de stok: 60 cm.



## Het machinaal rooien van zware bomen

Zware bomen zijn 3 keer verplant.

De hier bijgevoegde foto dateert uit  $\pm$  1975. Op de foto, loonbedrijf De Vree. (met eigen ontwerp)  
Met behulp van een rooimachine gebouwd op een shovel.

Mesbreedte: 110 cm.

Mesdiepte: 70-80 cm.

Werkwijze: Het rooimes werd diep in de grond gedrukt. De shovel rijdt vooruit en schept de boom op. Een hydraulische klem pakt de stam vast. De shovel heft machine en de boom uit de grond waarbij de helft van de wortels worden doorgesneden en de andere helft uit de grond wordt getrokken. Daarna schudt de machine alle grond tussen de wortels uit.

Verstoring van de bodem:

breedte: 110 cm.

diepte: 100 cm.

De hele rij bomen werd wel in één keer eruit gehaald, dit in tegenstelling met de latere select rooiers.  
De afstand tussen de rijen was destijds 160 cm. en de afstand op de rij 50 tot 75 cm.







## Rooimethodes

Het rooien van bomen gebeurt op 2 verschillende manieren.

1. Het rooien met blote wortel (zonder grond)
2. Het rooien met kluit (met grond)

Het rooien met kluit is nog niet zo lang in Opheusden in gebruik. De laatste 20 jaar wordt dit meer toegepast. Dat gebeurt met behulp van steekschoppen die door de kluitmachine schuin naar beneden worden gestoken. Hierna snijdt een plat ondermes onder de schoppen door, beurt de boom op en plaatst hem bovenop het maaiveld.

Een andere methode is met behulp van een half rond mes dat met hoge trilfrequentie onder de boom doorsnijdt, uit de grond heft en bovenop het maaiveld plaatst.

Kluit doorsnede vanaf 30 tot 90 cm.

Kluitdiepte vanaf 20 tot 55 cm.







## De Select rooimachine

Al deze rooimethodes hadden één nadeel, men was verplicht de hele bomenrij eruit te halen. De firma Damcon Mechanisatie uit Opheusden ontwikkelde de Select rooimachine waarmee men toen selectief kon rooien en hoefde men alleen die bomen uit de grond te halen die de klant besteld had.

Breedte van het rooimes: 50-70 of 80-100 cm.

Diepte van het rooimes: 50 cm.

Ook hiervoor geldt dat de helft van de wortels worden doorgesneden en de rest uit de grond wordt getrokken. Zie de hier bijgevoegde folder en foto's.

Rijafstand vanaf 125 cm. tussen de rijen en 40 cm. op de rij.

Verstoring van de bodem: 70 cm.

