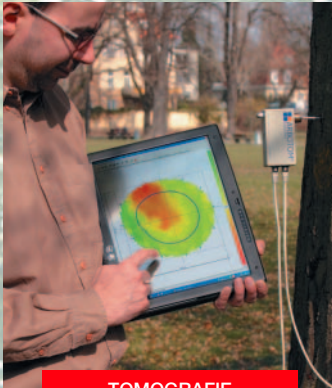


# BOOMONDERZOEK



TOMOGRAFIE



VTA



PENETROGRAAF



ZUURSTOFMETER

dwarsdoorsnede  
geen schade  
digitaal

Geluidshamer  
Boorweerstandsmeter  
Buigsterktemeter

Bodemweerstandmeting  
Grafische weergave  
verdichte lagen

Bodemlucht onderzoek  
Pakket levering  
Zelfaanzuigend



**Bezoek ook onze website: [www.poelbosbouw.nl](http://www.poelbosbouw.nl)**

ITS - International Tree Service bv  
Amersfoortseweg 205  
3888 NM Nieuw Milligen (Apeldoorn)

Telefoon: 0577-456561  
Fax: 0577-456532  
GSM: 06-53491303  
E-mail: [its@poelbosbouw.nl](mailto:its@poelbosbouw.nl)

# BOOMONDERZOEK

Voor het boomtechnische onderzoek staat de volgende apparatuur ter beschikking.

De apparatuur dient met kennis van de materie gebruikt te worden, hiertoe zijn bij diverse opleidingscentra cursussen ontwikkeld. Daarnaast zijn de methodieken sterk in ontwikkeling en dient het aanbeveling de ontwikkelingen in het vakgebied te volgen.

Onderstaande meetinstrumenten dienen jaarlijks geijkt te worden.

## TOMOGRAFIE

De nieuwste betrouwbare boomonderzoekstechniek is door middel van tomografie, geluidsweerstand. Rondom een verdachte plek worden spijkertjes aangebracht waarop sensoren worden geplaatst. Op een laptop worden de boomgegevens (nederlands talig) ingevoerd.

Vervolgens wordt elke sensor enige malen aangeklopt met een hamer, de geluidsgolf verplaatst zich door het hout naar alle sensoren. De tijd die nodig is om de sensoren te bereiken wordt doorgegeven aan de computer, deze zet dit om in een kleurenbeeld waardoor ook voor buitenstaanders een begrijpelijk beeld wordt opgebouwd. Een uitbreiding is mogelijk met 3 dimensionale uitvoering.

## VISUAL TREE ASSESMENT

Het VTA systeem, zoals dit ontwikkeld is door Claus Mattheck, bestaat uit het visueel beoordelen van de boom. Bij twijfel of voor onderbouwing van de zorgplicht wordt dan de apparatuur ingeschakeld. Als eerste stap, met minimale schade wordt de geluidsmeter (Impulshamer) gebruikt. Bij verder onderzoek wordt de boorweerstandmeter (Resistograaf) en de buigsterktemeter (Fractometer) ingezet.

Gebruik van enkel de Resistograaf kan een vertekend beeld geven, een houtmonster gestoken met de aanwasboor geeft inzicht in buiging en breeksterkte.

## PENETROGRAAF

De schrijvende bodemweerstandmeter, Penetrograaf, geeft een duidelijk beeld van de verdichting in de grond op de verschillende dieptes. Storende lagen zijn zo snel en duidelijk te traceren. De Penetrograaf heeft een werkende diepte tot 80 centimeter de meetgegevens worden in een grafiek geschreven. De Penetrometer gaat dieper, maar geeft de weerstand enkel op een wijzerplaat weer. Levering in draagkoffer.

## ZUURSTOFMETER

De zuurstofmeter is een zelfaanzuigende instrument dat een duidelijke en snelle bepaling van het bodemluchtgehalte geeft.

Bij nieuwe aanplant kan bomen- grond of bomenzand nog narijpen en zuurstof gebruiken. Ook de beworteling van verplante bomen kan extra zuurstof vragen, met name als de bodemtemperatuur stijgt. Geleverd als pakket bevat het een sonde tot 80 centimeter werkdiepte, vocht- en stoffilter. Van de zuurstofmeter zijn er twee versies, enkelvoudig of met meerdere functies voor onderzoek naar verschillende gassen. Levering in draagkoffer.