

O.B.T.A. De Linde v.o.f.

Boomtechnisch advies en boomverzorging

Beheer van Monumentale, veterane en waardevolle bomen

Van Sasse van IJsselstraat 3, 5831 HB Boxmeer.

KVK: 71483838 BTWnr.: 858733973B01 IBAN: NL47RABO 0110540506

E-mail: info@obtadelinde.nl



Baumwurzel-Radargutachten

Client:	Sachverständigenbüro Dr. J. Kutscheidt Hochstrasse 16 47918 Tönisvorst
Standort:	Monheimsallee 22 Aachen
Inspektionsdatum:	25-2-2021
Inspektion durchgeführt von:	Frits Gielissen
Baumidentifikation:	Bäumen wurden nach Art und Ort identifiziert
Unsere Referenz:	Herr Dr. J. Kutscheidt
Baum Art:	Ahorn und Esche

Allgemeine Beschreibung: In der Moheimsallee befindet sich zwischen dem Hauptgebäude und dem angrenzenden Park eine asphaltierte Auffahrt. An der Seite des Parks stehen 11 Bäume entlang dieser Auffahrt. Aufgrund von Arbeiten wird die Auffahrt aufgebrochen und ausgegraben. Dazu ist es wichtig, die Wurzelintensität dieser Bäume unter dem Asphalt zu kennen.



Foto 1: Standort der ist mit einer gelben Linie eingekreist

Inspektionsmethode:

Um eine Vorstellung davon zu bekommen, wie sich das Wurzelwerk der untersuchten Bäume im Untergrund entwickelt hat und um anzuzeigen, wo sich die Bewurzelung befindet, wurde ein Wurzelradarscan mit einer Baumradareinheit angefertigt

Die Baumradareinheit ist eine Technik, bei der ein Bodendurchdringungsradar verwendet wird, um ein Bild des Untergrunds zu erstellen. Eine elektromagnetische Welle wird mit einer Radarantenne in den Boden geschickt. An Grenzflächen verschiedener Materialien (in diesem Fall Baumwurzeln und umgebendes Bodenmaterial) wird die Welle reflektiert. Ein sogenanntes Radargramm kann erstellt werden, indem eine Reihe von Messungen in Linien oder Kreisen um den Baum durchgeführt wird. Dieses Radargramm wird dann auf Wurzeln ab einem Durchmesser von 1,5 / 2 cm oder mehr ausgelegt. Mit der Tree-Radar-Unit können Wurzeln auch z.B. unter Gehsteigen erkannt werden. Die Methode ist verletzungsfrei. Das Rooting erfolgt mit 2 Antennen, der „400 MHz“ und der „900 Mhz“. Die 400 MHz-Radarwellen dringen tiefer in den Boden ein, sind aber gröber als die 900 MHz-Wellen.



Foto 2: eingesetzte Scaneinheit.

Prüfergebnis: Um zu beurteilen, wie das Wurzelmuster aussieht, wurde der Bereich an den Bäumen zwischen der niedrigen Stützmauer und der Gebäudewand gescannt. Der Abstand zwischen der Stützmauer und der ersten Radarlinie hat hierbei 20 cm betragen. Die weiteren Linien schließen in Streifen mit 40 cm Breite an.



Foto 3 und 4: Überblick über die unten angezeigten Scanlinien. Der gelbe Pfeil zeigt die Laufrichtung an

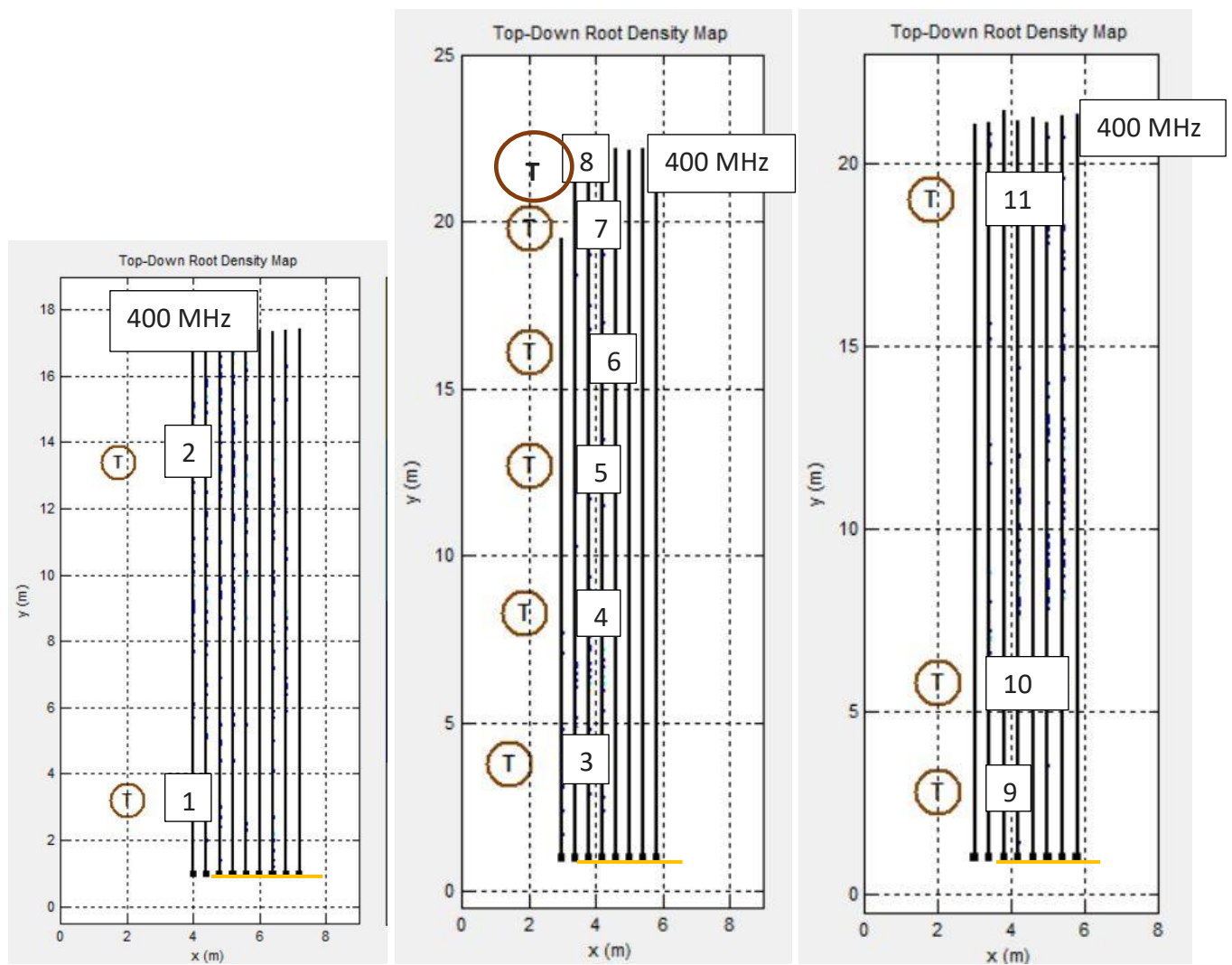


Abbildung 1: Draufsicht auf die Scanlinien wobei die gelbe Linie den Beginn der geplanten Auffahrt angibt Die Linien sind eine Erweiterung voneinander, wobei die Abbildung links die erste ist, Abbildung 2 in der Mitte und 3 hinten.

Boden: Der Boden besteht aus lehmigem Sand mit Stellen, an denen der Lehmanteil größer ist. Da der Boden in der Vergangenheit bewegt und durchmischt wurde, sind diese kleinen bis mittelgroßen Lehmklumpen an verschiedenen Stellen im Boden vorhanden.

Lehmklumpen produzieren im Radarscan die gleichen Signaturen wie Wurzeln, so dass wahrscheinlich weniger Wurzeln vorhanden sind als in den Abbildungen dargestellt. Dies war insbesondere bei der 900-MHz-Antenne der Fall, weshalb die Daten dieser Antenne in diesem Bericht zwar inhaltlich eingearbeitet aber nicht dargestellt wurden. Die entsprechenden Daten stehen aber zur Verfügung.

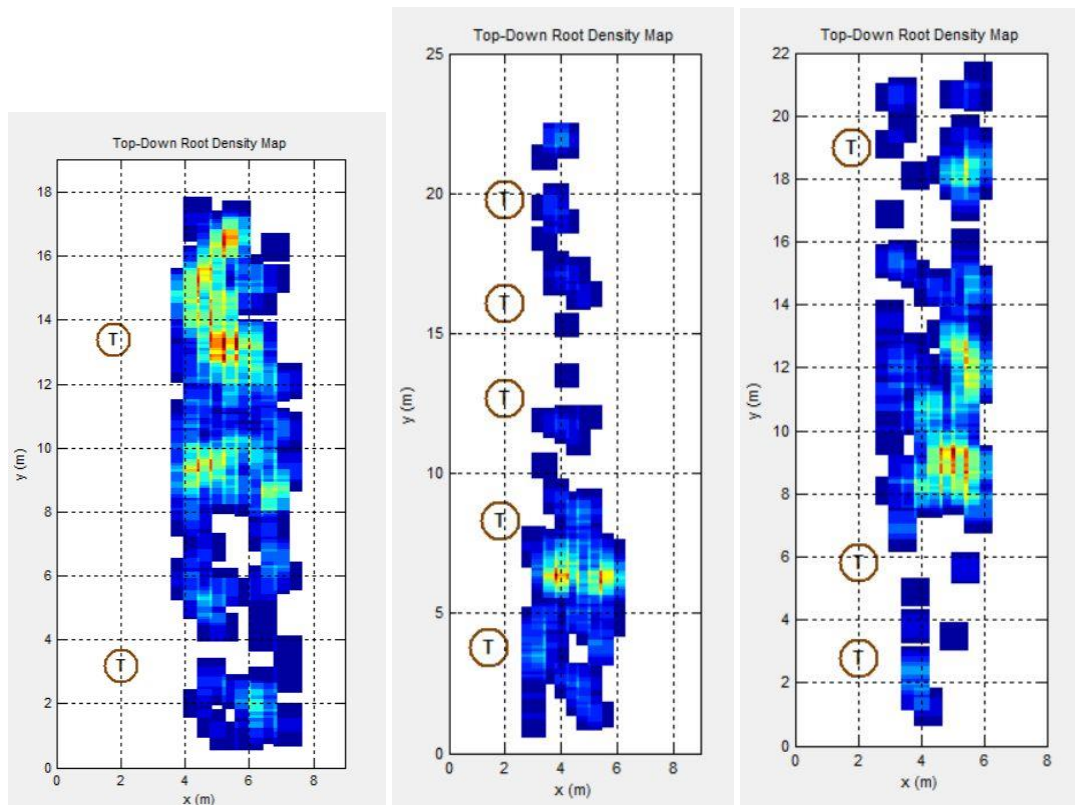
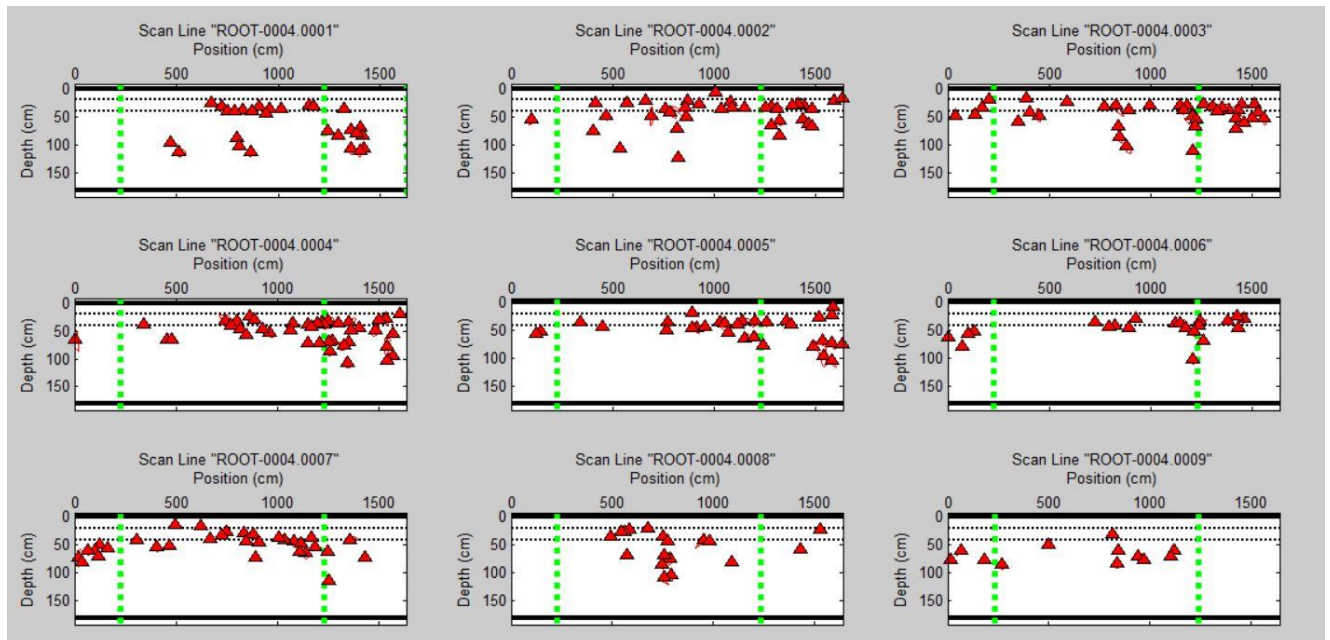
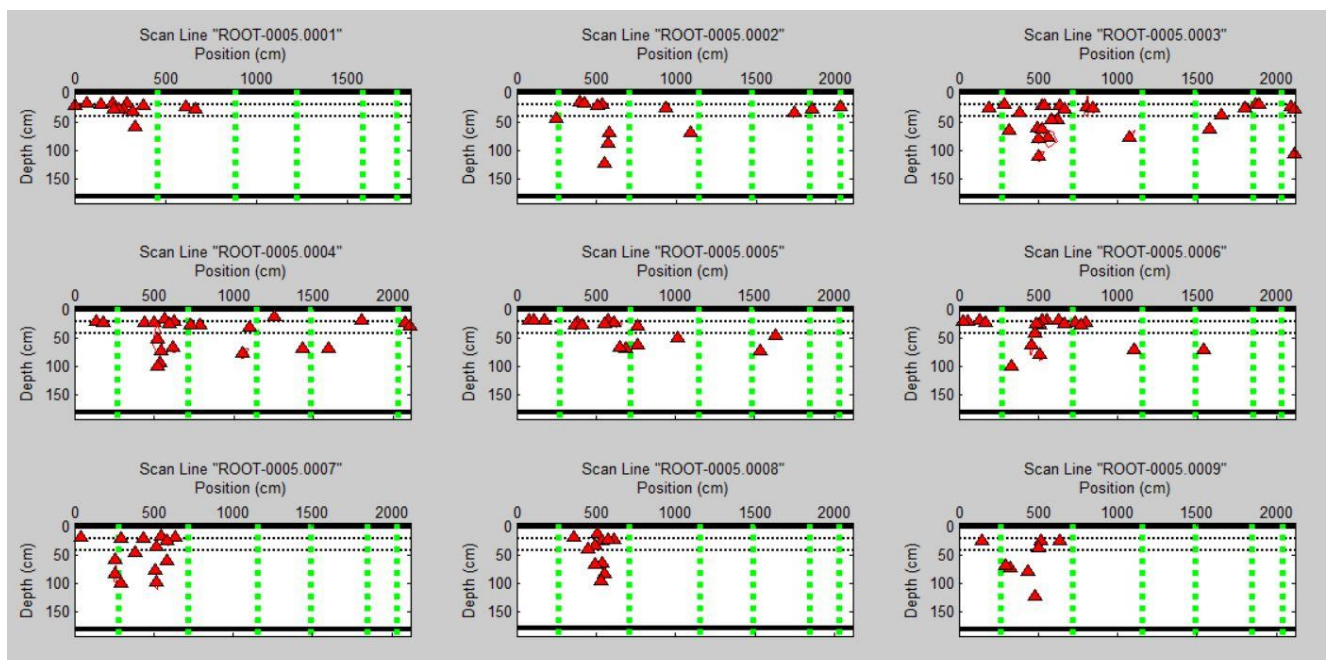


Abbildung 2: Die Wurzeldichte, wobei Weiß keine, Blau eine niedrige Dichte und Gelb und Rot eine hohe Dichte darstellt. Die Reihenfolge ist dieselbe wie in Abbildung 1.

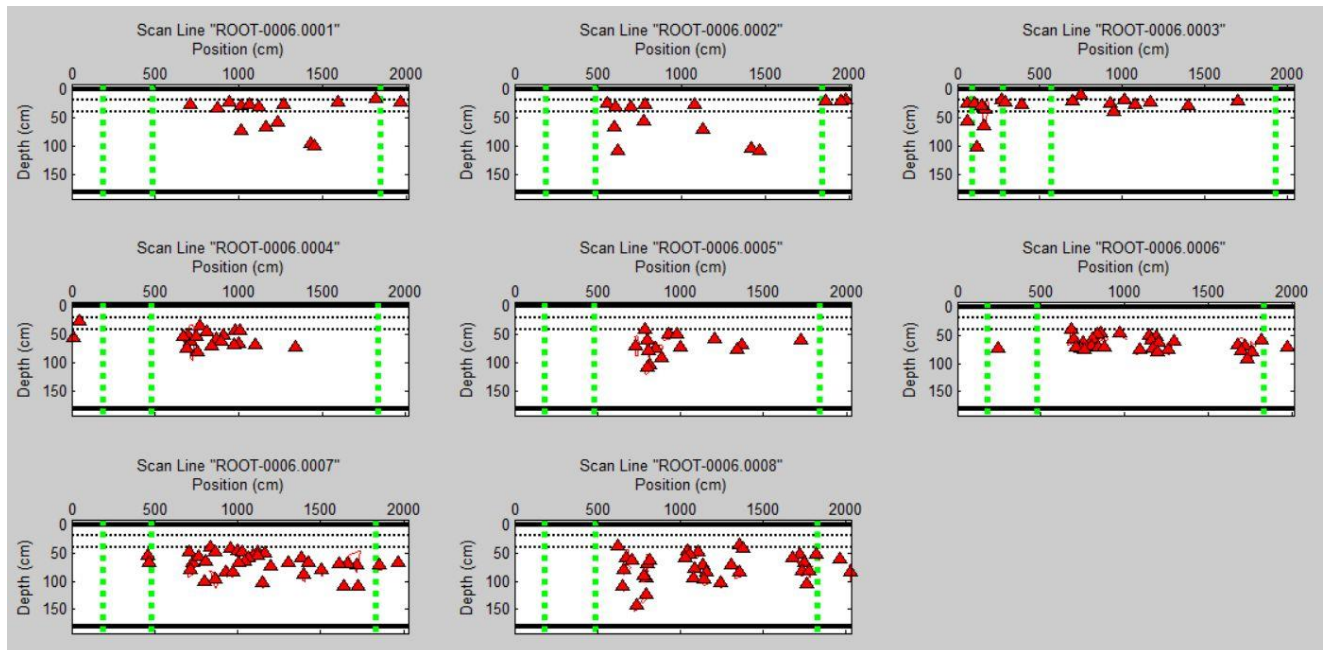
In den folgenden Abbildungen handelt es sich um visuelle Darstellung jeder Linie die gescannt wurde. Die nachfolgenden Abbildungen sind in der gleichen Reihenfolge angeordnet wie in der Abbildungen 1 und 2. Die grünen vertikalen gepunkteten Linien stellen die Mitte jedes Baums dar. Die roten Dreiecke sind die lokalisierten Wurzeln mit einem Durchmesser von über 2 cm.



Baum 1 und 2.



Baum 3 bis 8.



Baum 9 bis 11.

Schlussfolgerung: Die Intensität der Bewurzelung im Bereich der Untersuchung ist relativ gering. Zudem ist es sehr wahrscheinlich, dass tatsächlich noch weniger Wurzeln vorhanden sind, als in den Abbildungen dargestellt wurden. Dies liegt wesentlich am Vorhandensein von Lehmklumpen, die nicht sicher von Wurzeln unterschieden werden können.

In Bezug auf die Tiefenlage wurden nahezu keine Wurzeln in einer Tiefe von mehr als 90 cm beobachtet. Wahrscheinlich handelt es sich bei den Reflektionen aus über 90 cm Tiefe daher tatsächlich um Lehmklumpen. Bei den Bodenbohrungen, die als Referenzen durchgeführt wurden, fanden sich diese gehäuft in dieser Tiefenlage.

Direkt unter der Asphaltdecke ist die Bewurzelung intensiver, hier stehen den Wurzeln im Sommer Kondenswasser zur Verfügung, diese Wurzeln haben aber zumeist keine wesentliche statische Funktion. Im Bereich zwischen den Bäumen 1 und 2 befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite ein großer Strauch (Taxus), dessen Bewurzelung teilweise mit aufgenommen wurde.

An den Bäumen 1, 5, 6, 7 und 8 sind keine nennenswerten Schäden zu erwarten, wenn in diesen Bereich eingegriffen wird. Für die Bäume 2, 3 und 4 sowie 9 und 10 ist zwar bei einem Eingriff mit einer höheren Schädigungsrate und -intensität zu rechnen, wahrscheinlich könnten diese Bäume aber (zumindest in eingekürzter Form) weiter erhalten werden. Wegen der mäßigen Vitalität und der auch ohne weitere Eingriffe eingeschränkten Zukunftsfähigkeit wird aus gutachterlicher Sicht jedoch ein Austausch präferiert.

Unterschrieben: 25-3-2021



O.B.T.A. de Linde v.o.f.

Frits Gielissen

Certified Veteran Tree Specialist

Practising and Consulting Level



VTA Sachverständiger