

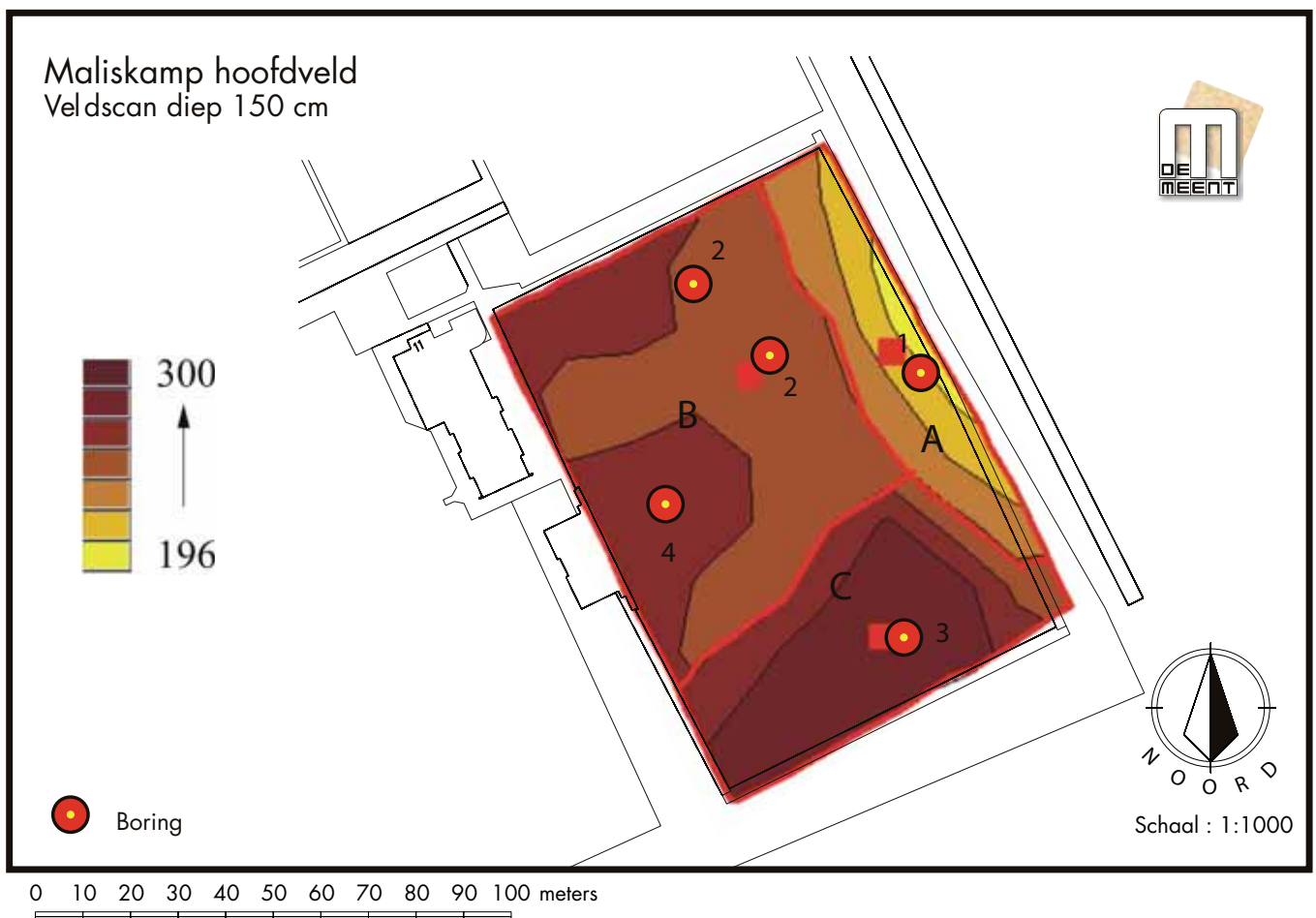


Sinds enige tijd maakt de Soil Meter van Grontmij opgang in de golf- en sportveldenwereld. Deze researchmethode is van oorsprong afkomstig uit de wereld van precision farming. Door middel van het meten van de natuurlijk aanwezige radioactiviteit van een bodem wordt de precisesamenstelling van een toplaag in kaart gebracht. Door dit te combineren met Global Positioning technieken (GPS) kan een zeer nauwkeurige kaart worden gemaakt van de conditie van een bepaald veld.

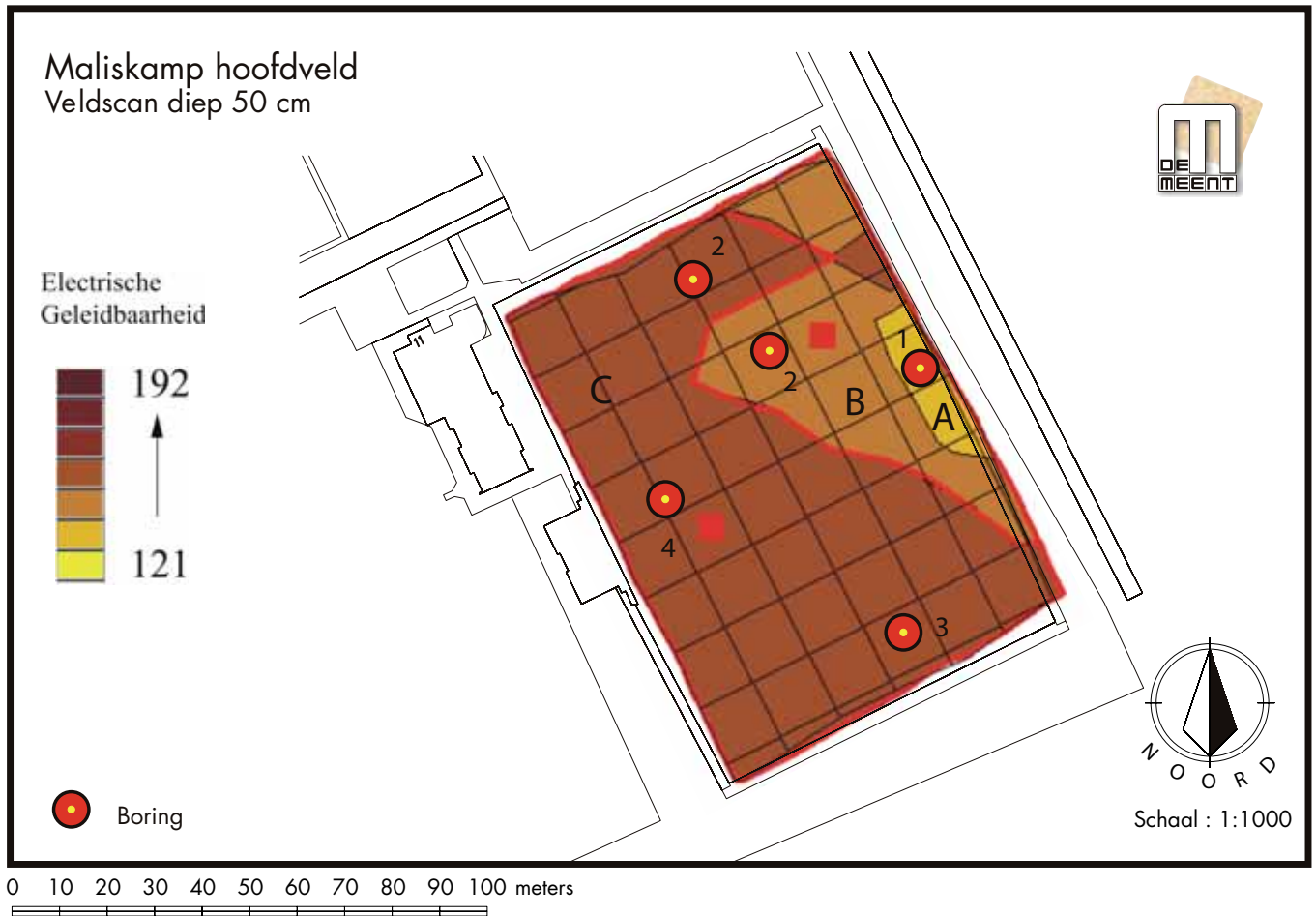
Een minder bekende onderzoeksmethode (maar niet minder interessante) is een techniek die door Adviesburo De Meent B.V. uit het Brabantse Boxtel wordt gepropageerd. Deze techniek werkt door gebruik te maken van het EMI systeem (Electro Magnetische Inductie). Tijdens het scannen worden elektrische impulsen de grond ingestuurd en de echo van deze impulsen gemeten. Ook deze techniek komt uit de landbouw en wordt eveneens gecombineerd met de GPS-technologie. Het apparaat is ontwikkeld door het Britse bedrijf DDF. In Nederland is het systeem op de markt gebracht door ALTIC BV uit Dronten. ALTIC bezit als laboratorium en onderzoeks-bureau veel kennis en expertise op het gebied van bodem-analyses en bemesting. Door de samenwerking tussen ALTIC en Adviesburo De Meent B.V. resulteert de kennis en expertise van beide bedrijven in een nog beter advies voor sportveldbeheer en -onderhoud.

Auteur: Hein van Iersel

# Ge'stroom'lijnde kennis over de ondergrond van natuurgrasvelden



Meetresultaten van sportpark De Maliskamp in 's Hertogenbosch



Het apparaat bestaat uit een lichtgewicht karretje dat achter een tractor of ATV gehangen kan worden. Op de aanhangwagen zitten een scanner met een zender die elektrische impulsen de grond instuurt en een ontvanger die de echo van deze impulsen uitleest. Het resultaat hiervan is een meting van de elektrische geleidbaarheid van de bodem. Door op een veld 700 tot 1000 verschillende metingen te doen, kan een kaart gemaakt worden van de verschillen in elektrische geleidbaarheid van de bodem. Anders dan met radioactieve straling, kan tot op redelijk grote dieptes worden gemeten. Doorgaans wordt gestart met een meting op een diepte van 0,50 beneden maaiveld. Hierdoor wordt inzicht verkregen in de samenstelling van de top laag van het veld. Daarnaast kan ook gemeten worden tot ander halve meter beneden maaiveld. Met name deze meting geeft inzicht in het oorspronkelijke bodemprofiel ter plaatse. Door de kaarten (resultaten) van de twee metingen op elkaar te leggen kan een zeer precies beeld van de toestand van een veld worden gegeven. Op zich zeggen de meetresultaten weinig of niets over de conditie van het veld. De meetverschillen kunnen

namelijk veroorzaakt worden door verschillen in bodemstructuren, organische stof en de aanwezigheid van verdichtingen in het veld. De meetresultaten moeten daarom altijd ondersteund worden door een aantal referentie-boringen. Dit gebeurt op de bekende probleemplekken van een veld, maar ook op een aantal 'goede' plekken. De combinatie van de grafisch uitgezette meetresultaten, de grondboringen en het laboratoriumonderzoek geeft een zeer precies beeld van de conditie van een veld en hoe wijdverspreid eventuele problemen zijn.

Wim Glaap van Adviesburo De Meent B.V. die mij een uitgebreide uitleg geeft van de techniek, geeft aan dat, bij welke techniek je ook toepast bij de beoordelingen van velden, referentiegrondboringen noodzakelijk zijn. Het beoordelen van grassportvelden blijft een vakkundige beoordeling noodzakelijk. Hier is twee maal gemeten. Eén keer tot een halve meter diep en een tweede meting tot anderhalve meter beneden maaiveld. De meetresultaten laten heel precies de contouren van een oude ven zien dat

ooit op de plek van het sportpark heeft gelegen. Op het veld was sprake van wateroverlast en uit de meting bleek dat de ven was aangevuld met leemhoudende zwarte grond. Hierop is geadviseerd het veld te voorzien van een nieuwe drainage met zandsleufvulling. De bekende probleemplekken kunnen hierdoor veel sneller overbodig water kwijt.

#### Referentie grondboringen

Het apparaat meet de relatieve verschillen in elektrische geleidbaarheid. Door middel van deze grondboringen wordt bepaald wat de absolute conditie van het veld is.

Wim Glaap: "De bodemgeleidbaarheidsmeting is een goede basis voor de aanleg, renovatie en beheer en onderhoud van sportveldenvelden. Het bodemonderzoek wordt ondersteund door bemestingsanalyses (Spurway) en het bepalen van de granulaire samenstelling van de top laag. Doordat de meetgegevens middels GPS worden vastgelegd is het mogelijk om op basis van de kaarten velden pleksgewijs te bemesten en te bezanden.