

**Reikten de bossen tot aan de horizon in Romeins Nederland? Landschapsstructuur onderzocht aan de hand van houtresten, zaden en pollen** door Laura I. Kooistra, BIAAX Consult, Roetersstraat 8<sup>hs</sup>, 1018 WC Amsterdam.

Tussen de jaren 1989 en 1996 is met subsidie van NWO onderzoek verricht naar de geschiedenis van de landbouw in de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen. In het verleden was het landschap in hoge mate bepalend voor de mogelijkheden van de landbouw. Met behulp van plantenresten is er een reconstructie gemaakt van het landschap ten zuiden van de Rijn in de Romeinse Tijd. Toentertijd behoorde dit deel van Nederland tot de Romeinse grensprovincie 'Germania inferior'. Het westelijk deel van deze provincie bestond uit kustgebied, het middendeel lag in het rivierengebied tussen de Rijn en de Waal en was vrij nat en het oostelijk deel bestond uit droge pleistocene gronden. In het onderzoek stonden drie onderzoeksgebieden centraal, namelijk het Zuid-Limburgse lössgebied ten westen van Heerlen, het natte Centraal rivierengebied tussen Utrecht, Houten en Wijk bij Duurstede en het kustgebied, te weten Midden-Delfland.

Bij de reconstructie van het landschap is gebruik gemaakt van bestaande paleogeografische kaarten, inclusief bestaande bodemkundige en hydrologische informatie. De vegetatie is gereconstrueerd aan de hand van onderzoek aan botanische materialen zoals pollen (stuifmeel), zaden en hout.

Er zijn enkele beperkingen bij het onderzoeken van paleobotanisch materiaal. Bij het pollenonderzoek moet men er rekening mee houden dat de informatie over het landschap niet altijd nauwkeurig gedateerd kan worden en daarmee mogelijk niet correspondeert met de tijdsperiode van de agrarische nederzettingen. Verder kunnen zaden en houtresten, die in archeologische nederzettingen worden aangetroffen, aangevoerd zijn over kilometers afstand. Rekening houdend met de beperkingen die aan het paleobotanisch onderzoek kleven, kon toch een redelijk beeld van de vegetatiestructuur ontwikkeld worden.

Uit de voorlopige resultaten van het onderzoek in Midden-Delfland komt naar voren dat het landschap geen gesloten bos heeft gedragen. Via krekensels zoals van de Gantel en de Schie heeft de zee het landschap beïnvloed. Er zijn aanwijzingen dat dit landschap in het westen er als een kwelder uitzag. Er kwamen echter ook uitgestrekte veengebieden voor. Het veen bestond uit een mozaïek van open, kruidachtige vegetatie waarin ook riet voorkwam met bomen en struiken. De drogere delen zoals de oude kreekruggen en oeverwallen, waren evenmin bedekt met een gesloten bos. De afwezigheid van natuurlijk bos is waarschijnlijk een gevolg van de invloed van de mens.

Ook het Centraal Rivierengebied is in de Romeinse Tijd zodanig door de mens beïnvloed dat het een open structuur had. De mensen woonden op de hooggelegen oeverwallen en stroomruggen. Daar lagen ook de akkers en liep het vee. De bevolkingsdichtheid was in de tweede eeuw na Chr. zo hoog dat op de stroomruggen en oeverwallen vrijwel geen natuurlijk bos meer voorkwam. Ook in de natte komgebieden, waar tweederde van dit onderzoeksgebied uit bestond, was de vegetatie grotendeels open.

In het lössgebied ten westen van Heerlen kwamen grote boerderijen voor met gemiddeld 200 ha grond. Het lijkt erop dat dit gebied vooral als akkerland in gebruik was. Plaatselijk waren er wel kleine bosjes, maar geen gesloten bos.

Op basis van dit paleobotanisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat grote delen van de Romeinse provincie *Germania inferior* een open vegetatiestructuur hadden.