

Nominatie voor de meest kenmerkende bodem van Nederland

## **Enkeerdgronden, Vorming en gevolgen ervan in het Pleistocene zandlandschap**

**Nominatie door: Toine Jongmans en Gert Peek**

Enkeerdgronden (De Bakker en Schelling, 1966) bestaan uit een antropogeen donkergekleurd, humushoudend mineraal dek dikker dan 50 cm, dat ligt op een humus- of een moderpodzolgrond (Fig. 1). In alle Pleistocene zandlandschappen, dus in meer dan 50 % van Nederland, is deze bodem door de mens gemaakt. Het totaal oppervlak beslaat 195.200 ha (Haans en Maarleveld, 1965). Landbouw in deze landschappen begint in het Neolithicum (6000-3500 BP). Voor het uitoefenen ervan is het essentieel om voldoende plantenvoedende bestanddelen beschikbaar te hebben. Er zijn bronnen die stellen dat de uitvinding om dierlijke mest en huisvuil aan te wenden als meststof minstens zo belangrijk was als de uitvinding van het maken van vuur.

Als gevolg van de landbouwontwikkeling bestond het landschap rond 1000 na Chr. uit een afwisseling van akkercomplexen ofwel essen, bossen, struwelen, half open parkgebieden en heischrale graslanden (Spek, 2004).

Essen zijn landschappelijk herkenbare, ruimtelijk begrensde eenheden die voor akkerbouw gebruikt worden door meerdere boeren. Al naar gelang de streek worden ze ook *eng*, *enk*, *akker*, *kouter of veld* genoemd. Ze zijn hoekig van vorm, scherp begrensd, open en meestal begrensd door een steil randje van 50-100cm (Fig. 2). Ze komen voor op de flank van stuwwallen en dekzandplateaus en bovenop dekzandruggen. De es is/was omgeven door een houtwal om vee en wild uit het akkerland te houden en, zoals we later zullen zien, stuifzand te kunnen keren. Naast de essen waren de woeste gronden van groot belang. Organisch strooisel van natuurlijke bodems werd hier verzameld en varkens, koeien en schapen werden er geweid. Dit vee zorgde voor de organische mest die weer dienst deed als plantenvoeding op de es. Het toenmalige landbouwsysteem gebruikte dus het gehele zandlandschap: een gering deel voor akkerbouw en het merendeel voor mestproductie. De verhouding was ruwweg 1:10.

In de volle en late middeleeuwen (1000-1500 na Chr.) maakte de landbouw alleen gebruik van organische bemesting. Deze bestond uit een mengsel van dierlijke mest en organisch materiaal, geplagd van de woeste gronden. Deze organische plag werd gebruikt in de potstal, een verlaagde loopstal, waar het vee 's nachts in stond. Het mengsel van mest en plag werd op de es gebracht. Omdat het organische bovengrond materiaal op de woeste grond hierdoor verdween, gingen de boeren met de organische plag ook meer zand meenemen. Zo werden vanaf de 13e eeuw, in Drenthe zelfs pas in de 17<sup>e</sup> eeuw, de essen ongewild opgehoogd en ontstond de Enkeerdgrond met een zwart of bruin plaggendek dikker dan 50 cm. (Fig.1).

Door het afplaggen van de woeste gronden verdwenen de strooisellagen, wat uitlozing ofwel podzolformatie bevorderde, waardoor het areaal arme podzolgronden toenam. Het oppervlak heidevelden werd vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw zeer groot, terwijl de hoeveelheid nutriënten, noodzakelijk voor bemesting, afnam. De frequentie van afplaggen nam hierdoor toe, men plagde te snel nog niet volledig herstelde heide en door het meeplaggen van zand nam de zaadbank in de bodem af. Hierdoor verminderde het regeneratievermogen van de heide waardoor er langdurig onbegroeide delen in het heidelandschap ontstonden. De wind kreeg hierdoor vat op het zand en er ontstonden op de hoge, droge woeste gronden omvangrijke stuifzandgebieden (78 800 ha, Haans en Maarleveld 1965). De Veluwe was het grootste stuifzandgebied van Noord-West Europa. Stuifzand heeft plaatselijk nederzettingen bedolven bv Kootwijk. Op korte afstanden ontstonden grote hoogteverschillen (1-15 m.) (Fig. 3). Dit landbouwsysteem, de maker van de Enkeerdgrond, was rooibouw en heeft het gehele glaciaire en periglaciaire zandlandschap in Nederland volkomen antropogeen gemaakt.

Stuifzandgebieden zijn Atlantische woestijnen, volkomen antropogeen, die onder natuurlijke omstandigheden niet tot ontwikkeling zouden kunnen komen in ons humide klimaat. Ecologisch zijn het zeer interessante gebieden en momenteel in trek bij natuurontwikkeling. Kenmerkend is dat de stuifzandgebieden meestal tegen de essen aanliggen. Omdat vervoer van plaggen zwaar en arbeidsintensief was, plagde men het meest intensief nabij de nederzetting. De grens tussen beide kaartenheden is scherp en bestaat vaak uit een meters hoge aarden wal die ontstond, omdat stuifzand in de houtwal stooft en de vegetatie ervan mee omhoog groeide. De omvang van de wallen laten zien hoe de verstuiving de toenmalige akkerbouw ernstig bedreigde. Plaatselijk zijn ook (delen van) essen onder het stuifzand bedolven geraakt.

Samenvattend kan gezegd worden dat de invloed van de mens op het natuurlijke glaciële en periglaciële beïnvloede zandlandschap enorm en divers in de tijd is geweest. De vorming van het cultuurlandschap is begonnen op het moment dat de mens landbouw ging bedrijven, dus veel eerder dan tot voor kort werd gedacht. De oude landbouwsystemen hebben het gesloten natuurlijke bos stukje bij beetje open gelegd. Niet alleen ecologische factoren zoals hydrologie en bodem bepaalde de landschapsontwikkeling, socio-economische factoren waren minstens zo belangrijk. Zowel in landschappelijke als in bodemkundige zin bestaat een natuurlijk landschap niet meer in de zandgebieden. Echter, de biodiversiteit op korte afstand werd er wel veel groter door. Deze diversiteit werd en wordt door de daarop volgende rationalisatie in de landbouw en veranderingen in landgebruik in de 20<sup>ste</sup> eeuw weer sterk aangetast.

#### **Literatuur:**

- Bakker, de H. en J. Schelling, 1966. Systeem van Bodemclassificatie voor Nederland. PUDOC Wageningen, 1966. pp 217.
- Stichting voor Bodemkartering 1966. De Nederlandse bodem in kleur. Tijdschrift Ned. Heidemaatschappij jaargangen 1964, 1965, 1966.
- Haans, J. C. F. M. en G. C. Maarleveld, 1965. De zandgronden. In: Stichting voor Bodemkartering 1965, De Bodem van Nederland, toelichting bij de 1:200.000 bodemkaart van Nederland. Noord Nederlandse Drukkerij, Meppel. pp 292.
- Spek, Th., 2004. Het Drentse esdorpen landschap. Een historisch geografische studie. Stichting Matrijs, Utrecht. Pp 1100.

#### **Figuren:**



**Fig. 1 Zwarte Enkeerdgrond op een podzolgrond. Foto uit Nederlandse Bodem in kleur.**



**Fig. 2. Enkeerdgronden op een dekzandrug in de Achterhoek. De hoogte van de steilrand geeft de ophoging met plaggenbemesting aan.**



**Fig. 3. Begroeid stuifzandlandschap op de Veluwe (voormalige Atlantische woestijn).**