

Summary

A description is given of the morphometric soil characteristics of various Great Soil Groups of which representatives occur in the Netherlands. Up till now not much attention has been paid to the occurrence of Great Soil Groups in the Netherlands; in particular not in the holocene river- and sea-clay soils, which were believed to be too young for developing a solum.

The study was made during the tour through western Europe of Dr Guy D. Smith, Principal Soil Correlator of the Division of Soil Survey, U. S. Dept. of Agriculture. We are in great debt to Dr Guy Smith for his helpfulness in recognising and classifying the various soils.

Members of the following Great Soil Groups occur in the Netherlands: Prairie soils, Podzol soils, Brown Podzolic soils, Gray-Brown Podzolic soils, Red-Yellow Podzolic soils (?), Solonchak soils, Solonetz soils, Humic-Glei soils, Low-Humic Glei soils, Ground-Water Podzol soils, Brown Forest soils, Rendzina soils, Bog soils, Half-Bog soils, Regosols and Alluvial soils.

LITERATUUR

- Baldwin, Mark, Charles E. Kellogg and James Thorp*, 1938: Soil classification. Soils and Men, U.S. Dept. Agriculture Yearbook, 996-1001.
Munsell Color Chart, Munsell Color Company, Inc. Baltimore, Md.
Soil Survey Staff, 1951: Soil Survey Manual. U.S. Dept. Agriculture Handbook 18.
Thorp, James and Guy D. Smith, 1949: Higher categories of soil classification: Orders, Sub-orders and Great Soil Groups. Soil Sci. 67, 2.

6. BOUWTEGRONDEN

„Bouwte” soils

door/by

Ir L. A. H. de Smet

1. INLEIDING

Bij de kartering van de alleroudste inpolderingen van de voormalige westelijke en oostelijke Dollardboezem hoorden we in de praktijk zeer dikwijls de naam bouwtegrond gebruiken voor die gronden, welke buiten de invloedssfeer van de vroegere Dollardzee waren gebleven. Over het algemeen zijn het de oudere zand- en veenontginningsgronden, die de overgang vormen naar de veenkoloniale gronden, welke men met de naam bouwtegrond aanduidt. Elders in de provincie komt deze naam sporadisch voor. Buiten de provincie Groningen is zij onbekend.

In de literatuur vindt men betrekkelijk weinig gegevens over bouwtegronden. Venema (1856 en 1865) heeft de alleroudste ontginningen van de venen om het Dollardgebied vrij uitvoerig beschreven. Deze ontginningen worden door hem veenbouwten genoemd. Ook Blink (1902 en 1929) en later Keuning (1933) hebben aandacht geschonken aan de alleroudste veenontginningen. Deze ontginningen droegen nl. in tegenstelling met die van het grote centrale veengebied, een sterk individueel karakter.

Volgens Hofstee (1937) herinnert de naam bouwte, die men aan de oude zand- en veenontginningsgronden – welke buiten het Dollardkleigebied gelegen zijn – geeft, nog aan de tijd, dat klei en grasland praktisch synoniem waren. De zand- en veengronden waren toen meestal als bouwland of bouwten in gebruik.

Op oude kaarten van het gebied om de Dollard worden namen als bouwten en veenbouwten nogal eens aangetroffen. Zelfs op onze huidige topografische kaarten komt de naam bouwte voor. Zo wordt o.a. op de topografische kaarten 1:25.000, blad 119, Bellingwolde en 1:50.000, blad 13, Bourtange, het gebied ten oosten van Bellingwolde met veenbouwten aangeduid.

2. LIGGING VAN DE BOWWTEGRONDEN

De gronden om en bij het Dollardgebied, die met de naam bouwtegronden of kortweg bouwten betiteld worden, liggen in een vrij smalle strook, die buiten de uiterste Dollard-kleigrens aangetroffen wordt. De uiterste kleigrens wordt vrijwel gevormd door de plaatsen Noordbroek, Zuidbroek, Muntendam, Meeden, Westerlee, Scheemda, Midwolda, Oostwolda, Finsterwolde, Beerta, Winschoten, Blijham, Friescheloo en Bellingwolde. Al deze dorpen zijn wegdorpen, gelegen op w.-o. of n.-z. gerichte ruggen van zand en kei-leem. Aan de ene zijde van deze dorpen liggen de kleigronden van de beide voormalige Dollardboezems, aan de andere zijde de bouwtegronden (zie fig. 1).

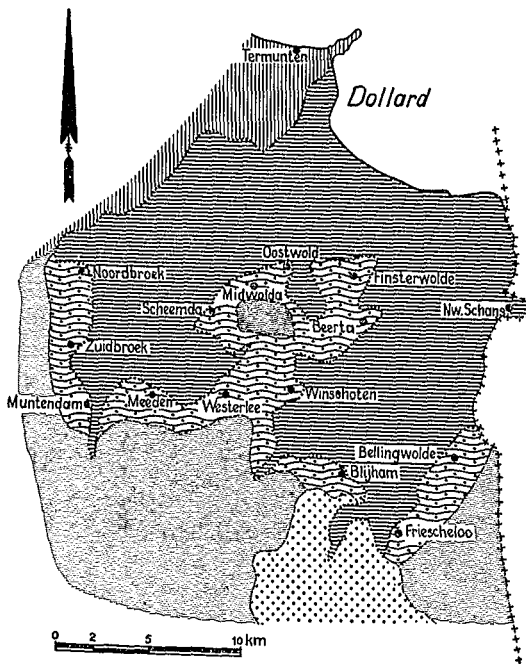









Fig. 1.

De voornaamste bodemgroepen in het Dollardgebied.

Principal soil units in the Dollard region.

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Oudere kleigronden
<i>Older clay soils</i> |  | Veenkoloniale gronden
<i>Reclaimed peat subsols</i> |
|  | Kleigr. v.d. Dollard
<i>Clay soils o.t. Dollard</i> |  | Zandgronden van Westerwolda
<i>Sand soils</i> |
|  | Bouwtegronden
<i>„Bouwte” soils</i> |  | Grootste uitbreiding van de Dollard / <i>Largest expansion of the Dollard sea</i> |
| | |  | Rijks grens / <i>Boundary of the Netherlands</i> |

Buiten de strook met bouwtegronden liggen de veenkoloniale gronden. Het veenkoloniale gebied wordt in tegenstelling met het gebied, waarin de bouwtegronden liggen, gekenmerkt door het voorkomen van wijken. Ten zuiden van Blijham en Friescheloo wordt het Veenkoloniale gebied onderbroken door het zandlandschap van Westerwolde.

3. BEWONING EN VERKAVELING

Volgens de literatuur waren de zandkoppen en zandruggen van Winschoten en omgeving reeds lang voor de 13e eeuw bewoond. Het dorp Meeden wordt in 1436 voor het eerst in een oorkonde genoemd (Blink, 1929). In vorm en sociale structuur weken deze nederzettingen af van de reeds eerder bewoonde gebieden in de aangrenzende streken.

In Westerwolde en Drente kende men toen reeds de esdorpen met hun essen en marken. In het noorden lagen, vóór de Dollardinbraak, langs de Eems hoge kleigronden met terpdorpen (Klei-Oldambt). De percelering van dit gebied bestond uit een blokverkaveling („Blockflur”). De laatste resten van dit gebied vinden we terug in het oude gedeelte van de gemeente Termunten en langs de Eems in Duitsland. Ten zuiden van het Klei-Oldambt lag het Wold-Oldambt. Vóór de Dollardinbraak was het Wold-Oldambt een veengebied met zand- en leemruggen. Dit gebied, dat in een latere tijd bewoond werd, wordt gekenmerkt door de reeds eerder genoemde wegdorpen, die op de zand- en leemruggen gelegen zijn. De verkaveling bestond hier uit opstreckende heerden. De bewoning van de Veenkoloniën is van veel jongere datum. Dit laatste gebied is rationeel verkaveld.

Beperken we ons tot het Wold-Oldambt, dan hebben we volgens Hofstee (1937) onder het recht van opstrek te verstaan: het eigendomsrecht, dat een grondbezitter heeft op de voor en achter zijn in cultuur gebrachte gronden gelegen onontgonnen gronden (eventueel aanwassen), voor zover ze binnen de verlengden van de zwetsloten (grensslotten) en binnen de grenzen van zijn dorp gelegen zijn. Op basis van dit recht werden de gronden in het vroegere Wold-Oldambt verdeeld. Voor iedere boer werd toen nl. een aantal roeden op de dorpsweg uitgemeten. Loodrecht op de weg mocht hij dan, voor- en achteruit in de woeste gronden, zijn zwetsloten doortrekken.

Na de Dollardinbraak en de dichtslibbing van de beide Dollardboezems bleef het recht van opstrek bestaan. De nieuwe aanwassen werden dus op dezelfde manier, van bestaande en ook wel van nieuw opgerichte bedrijven uit, verdeeld.

4. TEGENSTELLING BOUWLAND - GRASLAND

De ontginning van de zand- en veengronden in het randgebied van de vroegere Dollard ging van de zandruggen uit het veen in. De hoger liggende gronden, die in de regel aan een en dezelfde kant van de dorpen lagen, werden tot bouwland ontgonnen. De lager liggende venen aan de andere kant van de dorpen, die later bij de Dollardinbraak overstromd werden, waren toen, voor zover ze ontgonnen waren, hoogstwaarschijnlijk als grasland in gebruik.

Na de Dollardinbraak en de dichtslibbing werden de nieuw aangewonnen kleigronden als „groenland” geëxploiteerd. Pas in de vorige eeuw werd, vooral tengevolge van de veepest, het grootste gedeelte van het grasland op de klei gescheurd.

Zowel voor als na de Dollardinbraak hadden we dus aan de ene kant van de dorpen de zand- en veenontginningsgronden als bouwlanden of bouwten. Aan de andere kant van de dorpen lagen de groenlanden, eerst op de lager gelegen veengronden, later, na de overstroming en dichtslibbing, op Dollardklei.

De naam bouwte dateert nu uit de tijd, toen de woeste, over het algemeen iets hoger gelegen gronden, tot bouwland ontgonnen werden. Deze eerste tot bouwland ontgonnen gronden in dit gebied worden nu nog steeds met bouwtegronden of bouwten aangeduid. De later gescheurde kleigraslanden werden toen niet en worden nog steeds niet als zodanig betiteld.

5. ONTGINNING TOT BOUWTEGRONDEN

Over de techniek van de ontginningen, vooral de exploitatie van het veen, in het randgebied om de Dollard, is Venema (1865) vrij uitvoerig. Toen het veen waarde begon te krijgen als brandstof, heeft men vanuit bestaande en nieuw opgerichte landbouwbedrijven het veen afgegraven. Houtgebrek was toen een omstandigheid, die de afzet van de gegraven brandstof verzekerde. Het veen werd in opstreckende heerdten afgeveend en ontgonnen tot bouwland.

Daar elk individu voor zich afzonderlijk het ontginningswerk aanpakte, moest de exploitatie van het veen wel tot de randen beperkt blijven. Bovendien bleef, doordat er geen samenwerking was, aanleg van kanalen achterwege. Deze ontginningen aan de peripherie van het veen zijn reeds sinds eeuwen aan de gang. Daarnaast begonnen – dikwijls eerst veel later – de ontginningen van het grote centrale veengebied. Bij deze laatste ontginningen, die veel grootser van opzet waren, werden geheel andere methoden gevolgd, waarbij dan ook een totaal ander landschapstype ontstond.

Bij de individuele ontginningen werden dus geen kanalen gegraven. Van de weg uit werden meestal evenwijdige hoofdgoten het veen in gegraven. In vele gevallen lieten de toenmalige hoge grondwaterstanden het niet toe om het veen tot op de diluviale zandondergrond af te graven. Meestal bleef dus nog vast veen zitten. In tegenstelling met de latere veenontginningen bleef hier geen bolster achter. Deze dus meestal gedeeltelijk afgeveende gronden werden onmiddellijk in cultuur gebracht.

Het direct in cultuur brengen van de bloot gekomen ondergrond bracht

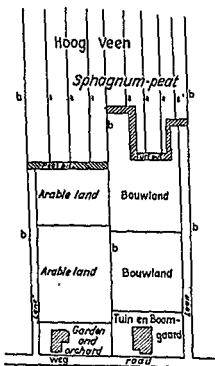


Fig. 2.

Aanleg van veenbouwten volgens Venema.
a. greppels; b. hoofdgoot.

Reclamation of partly excavated peat soils according to Venema.
a. small ditches; b. main ditches.

met zich mee, dat de turfputten dwars over de heerdts gegraven moesten worden. De afgeveende grond, die niet meer voor zetveld nodig was, kon dan onmiddellijk bewerkt worden. Gewoonlijk had een turfput een breedte van ongeveer 3 m. Was het perceel te smal in verband met de hoeveelheid turf, die men nodig had, dan liet men de put hier en daar in het veen inspringen (zie fig. 2).

De individuele verveningen verliepen langzaam, maar eisten weinig kapitaal. Ze waren bij uitstek geschikt voor de randgebieden, waar de veenlaag minder dik was. Door het ontbreken van kanalen was de turfafvoer, die alleen per as kon plaatsvinden, duur. De turf diende dan ook meestal voor eigen gebruik of lokale voorziening.

Bezanding van de verveende gronden bleef meestal achterwege. Doordat er geen kanalen aangelegd werden, kwam praktisch geen zand vrij. Het zgn. „toemaken” van de grond gebeurde met „dong”. Dong was een speciaal voor dit doel bereide koemest, gemengd met afval van de boerderij. De op deze wijze ontgonnen gronden werden door Venema veenbouwten genoemd.

6. PROFIELOPBOUW EN DE IN DE PRACTIJK VOORKOMENDE BENAMINGEN

De gronden, die volgens bovengenoemde methode ontgonnen zijn, vertonen alle mogelijke variaties in profielopbouw. De bouwvoor is dun, zwart humeus en rust in de regel op een vaste veenlaag. Onder het veen zit meestal pleistoceen zand, meest dekzand, soms keileem. Deze ondergrond heeft een golvend verloop. De vaste veenlaag varieert zodoende sterk in dikte. Ter plaatse van de zand- en leemruggen is de veenlaag erg dun en meestal praktisch niet meer aanwezig. In de lagere gedeelten, tussen de koppen en ruggen in, kan de veenlaag soms zeer dik zijn. In de meeste gevallen echter zit het Pleistoceen binnen een diepte van 1,50 m beneden maaiveld.

In de praktijk maakt men soms onderscheid tussen zand- en veenbouwten. De zandbouwten bestaan uit profielen met een zeer dunne veenlaag onder de humeuze bouwvoor en dus met zand op geringe diepte. De veenbouwten hebben daarentegen een betrekkelijk dikke veenlaag onder de humeuze bouwvoor.

De uit zand ontgonnen gronden worden in de praktijk eveneens tot de bouwtegronden gerekend. In de regel worden ze dan ook met de term zandbouwte aangeduid. Het zijn meestal de hoger liggende gronden van de zandkoppen. Deze zandkoppen zijn nooit met veen bedekt geweest. De bouwvoor van deze zandbouwten is humusarmer dan die van de andere bouwtegronden, omdat hier meestal een hoog heidepodzol voorkomt (loodzand in de bouwvoor).

Behalve zand- en veenbouwten kent men in de praktijk ook nog zware bouwten. De term zware bouwte wordt echter niet overal gebruikt. De zware bouwtegronden hebben in de regel eveneens een dunne, humeuze bouwvoor, maar deze is hier, in tegenstelling tot de andere bouwtegronden, slibhoudend. Deze gronden hebben vroeger binnen de invloedssfeer van de voormalige Dollardzee gelegen en zijn zodoende slibhoudend in de bovengrond.

In sommige gevallen kan het slib van de zware bouwten afkomstig zijn van later uitgevoerde bekleiingen. Vooral in de vorige eeuw werden bij wijze van grondverbetering de minder productieve gronden bekleid met vers, kalkrijk Dollardslib.

De gedeeltelijke afgraving van het veen van de gronden, waaruit de zware bouwten ontgonnen zijn, is meestal achterwege gebleven. Deze gronden lagen ten opzichte van de andere gronden, waaruit bouwtegronden ontgonnen zijn, laag.

Niet in alle gevallen verstaat men onder zware bouwten gronden, waarvan de humeuze bouwvoor slibhoudend is. De term zware bouwte wordt ook nog wel eens gebruikt voor die bouwtegronden, welke een vrij dikke bouwvoor hebben.

De verschillen in profielopbouw zijn bij de bouwtegronden dus vrij groot. Alle bouwtegronden hebben echter als typisch kenmerk een bouwvoor, die sterk humeus is. Humusgehalten van meer dan 40 % in de bouwvoor zijn bij de veenbouwten geen uitzondering. De zandbouwten, die geen veen in het profiel hebben, hebben een aanmerkelijk lager humusgehalte (gemiddeld 10 %). Uit analysecijfers blijkt, dat het gemiddelde humusgehalte van alle bouwtegronden ongeveer 20 % bedraagt. In vergelijking met de veenkoloniale gronden is dit cijfer hoog. Het gemiddelde humusgehalte van de veenkoloniale gronden ligt nauwelijks boven 10 %.

Het grote verschil tussen de humusgehalten van de bouwtegronden en die van de veenkoloniale gronden moet verklaard worden uit het feit, dat de bouwtegronden, in tegenstelling tot de veenkoloniale gronden, niet bezand zijn, wat niet wil zeggen, dat de bouwvoor van deze gronden totaal geen zand zou bevatten. Men vindt daarin steeds een zeker percentage zand, dat afkomstig is uit greppels en van nabij gelegen zandkoppen. Over het algemeen bestaat er een zekere correlatie tussen het percentage zand in de bouwvoor en de diepte van de pleistocene zandondergrond. In de nabijheid van de zandkoppen is het zandgehalte soms zeer hoog.

De laatste tijd worden verschillende bouwtepercelen herontgonnen. Bij deze ontginningen wordt de zandondergrond geëgaliseerd. De eventueel in het zand voorkomende oerbank wordt gebroken, terwijl het bruine zand gebruikt wordt voor bezanding. Deze percelen krijgen dus een aanmerkelijk zandiger bouwvoor.

Over het algemeen vertoont dus de bouwvoor van de meeste bouwtegronden, voor zover ze niet herontgonnen zijn, geen grote verschillen. De vaste veenlaag echter, die bij de meeste bouwtegronden onder de bouwvoor voorkomt, geeft grotere verschillen te zien.

Zonder in details te treden, kunnen we van de vaste veenlaag, wanneer deze niet te dik en de pleistocene zandondergrond niet te diep gelegen is, opmerken, dat het veen hoofdzakelijk een oligotrooph karakter heeft. Is de veenlaag dikker, dan is het veen onderin meestal eutrooph. Dikwijls vinden we dan in de ondergrond, op de overgang naar het zand, een horizont met stobben.

Door de verbeterde ontwatering is het veen onder de bouwvoor van de verschillende bouwtepercelen gaan klinken. In de profielen met een stobbenlaag is de klink onregelmatig. De stobben klinken niet mee en komen zodoende na enige tijd aan de oppervlakte. Deze stobben leveren vrij veel moeilijkheden op bij de grondbewerking. Door de meeste boeren zijn of worden deze stobben dan ook verwijderd.

7. IETS OVER DE VRUCHTBAARHEIDSTOESTAND VAN DE BOUWTEGRONDEN

De pas ontgonnen bouwtegronden waren arm aan plantenvoedende stoffen. De eerste gewassen, die men op deze gronden teelde, gaven over het algemeen dan ook lage opbrengsten. Venema vermeldt o.a., dat de veenbouwten aanvankelijk armelijke opbrengsten aan boekweit, haver en aardappelen opleverden. Deze opmerking van Venema doelt waarschijnlijk op de bouwtegronden, die in het begin van de 19e eeuw ontgonnen zijn.

De Oldambtster bedrijven waren in vroegere jaren veebedrijven met veel grasland en weinig bouwland. In die tijd, toen er nog geen kunstmest bestond, was een vrij grote veestapel noodzakelijk om de vruchtbaarheid van het bouwland in stand te houden. Alle stalmest kwam toen op de „bouwten” terecht. Het gevolg hiervan was, dat de vruchtbaarheid van de bouwtegronden geleidelijk steeg. Toch zal de jarenlange organische bemesting het land wel enigszins te zuur gemaakt hebben. En zeer waarschijnlijk zullen de vooral in de vorige eeuw toegepaste bekleiingen met vers kalkrijk Dollardslib gunstige resultaten opgeleverd hebben.

Toen in de vorige eeuw de meeste „groen”landen gescheurd werden en de veestapel zienderogen inkromp, werd de behandeling van de bouwtegronden met stalmest aanzienlijk minder. De kunstmest deed toen echter ook zijn intrede. De vruchtbaarheid van de eenzijdig met stalmest bemeste gronden kon toen gemakkelijk op peil gebracht en in vele gevallen zelfs nog verbeterd worden. Nu de kunstmest algemeen in gebruik is, is de voedingstoestand van een grond geheel een kwestie van bemesting geworden.

Eigenaardig is echter, dat de bouwtegronden over het algemeen oogstzekerder zijn dan de veenkoloniale gronden en in sommige gevallen zelfs oogstzekerder dan de kleigronden van de alleroudste Dollardinpolderingen. De veenkoloniale ziekten komen op de bouwtegronden lang niet zo veelvuldig voor als op de veenkoloniale gronden. Bij de bouwtegronden behoeft men zich, in tegenstelling tot de veenkoloniale gronden, niet zo strikt te houden aan een bepaald vruchtwisselingssysteem. Afgezien van de minder goede bouwtegronden, die over het algemeen profielfouten vertonen, is uit de praktijk genoegzaam bekend, dat gewassen, zoals aardappelen, rogge en haver op de bouwtegronden hogere opbrengsten geven dan op de kleigronden van de alleroudste Dollardinpolderingen.

De bemesting van de bouwtegronden met kunstmest is in de laatste jaren sterk toegenomen. Toch zijn deze gronden nog steeds erg dankbaar voor een bemesting met stalmest. De Oldambtster bedrijven produceren nu, in vergelijking met vroeger, aanmerkelijk minder stalmest. Overeenkomstig de ervaring in de praktijk, wordt deze stalmest meestal op de bovendien dicht bij huis gelegen bouwtegronden gebracht.

De ruime bemestingen, in vroegere jaren uitsluitend met stalmest en na het eind van de vorige eeuw vooral met kunstmest, hebben de bouwtegronden in een zeer goede voedingstoestand gebracht. Dit laatste blijkt zeer duidelijk, wanneer we de voornaamste vruchtbaarheidscijfers van deze gronden vergelijken met die van de veenkoloniale gronden en met die van de kleigronden van de alleroudste Dollardinpolderingen.

De meeste bouwtepercelen hebben een P-citroencijfer van 60 en meer. Dit cijfer ligt voor de veenkoloniale gronden tussen 20 en 60, gemiddeld ongeveer

bij 40. Voor de kleigronden van de alleroudste Dollardinpolderingen ligt dit cijfer nog lager, nl. bij 20 à 30.

Ook de K-getallen van de bouwtegronden zijn vrij hoog. Deze liggen meestal tussen 8 en 25, gemiddeld echter bij 20. Het K-getal van de veenkoloniale gronden ligt gemiddeld bij 10, van de kleigronden van de alleroudste Dollardinpolderingen gemiddeld bij 16.

SAMENVATTING

De gronden, die buiten de uiterste Dollardkleigrens op de overgang naar de veenkoloniale gronden aangetroffen worden, staan in de Provincie Groningen bekend onder de naam van bouwtegronden. Het zijn de oudste uit zand en veen tot bouwland of „bouwte” ontgonnen gronden om het Dollardgebied. De ontginningen gingen van de zandkoppen, waarop de bedrijven gevestigd waren, uit het veen in. In opstreckende heerdten werd het veen slechts gedeeltelijk, zulks in verband met de toenmalige hoge grondwaterstanden, afgegraven. Deze gedeeltelijk afgeveende gronden werden direct in cultuur gebracht. In tegenstelling met het later ontgonnen Veenkoloniaal gebied bleef geen bolster achter en zand voor bezanding kwam, aangezien kanalenaanleg achterwege bleef, niet vrij.

Door het golvend verloop van de pleistocene zandondergrond en door het sterk individuele karakter van deze ontginningen zijn de verschillen in profielopbouw bij de bouwtegronden tamelijk groot. De bouwvoor is echter bij de meeste van deze gronden vrij uniform; in de regel dun, sterk humeus (gemiddeld 20 %) en zwart gekleurd. De meeste bouwtegronden verkeren in een vrij goede vruchtbaarheidstoestand. In vroegere jaren ontvingen deze gronden, toen het bedrijven waren met veel grasland, ruime stalmestgiften. Na het scheuren van het grasland in de vorige eeuw is de bemesting van de bouwtegronden met kunstmest sterk toegenomen. Afgezien van de minder goede gronden, welke meestal profielfouten vertonen, zijn de meeste bouwtegronden oogstzekerder dan de veenkoloniale gronden en de aan de bouwtegronden grenzende Dollardkleigronden.

Summary

The soils outside the outer border of the Dollard clay area, gradually passing into the excavated-peat soils of the so-called Peat-Colonies are known in the province of Groningen as „bouwte” soils.

They are the oldest reclamations in the Dollard-region and were reclaimed from sand and peat into arable land by mixing sand and peat. The reclamations were started from the sand mounds on which the farms had been built, into the peat area. The overlying peat on land allocated to the farms in very long but narrow strips, was only partly excavated on account of the high levels of the watertable at the time the land came into cultivation.

These partly excavated peat soils were reclaimed at once. Contrary to the reclaimed excavated peat soils of the Peat-Colonies, no partly decomposed moss-peat was left behind and no sand, essential for reclamation, became available, as no canals were dug.

Due to the undulating nature of the pleistocene sand subsoil and due to the individual character of the reclamations the differences in the structure of the profiles are considerable. The tilled layer, however, is very uniform in

most of these soils being usually shallow, very humous (about 20 percent organic matter) and of a black colour.

Most of the „bouwte” soils are in a rather fertile condition. In years gone by, when the farms consisted for a larger part of grassland, high quantities of farmyard manure were applied. After the grassland had been ploughed up during the last century, manurial treatment of these soils with fertilizers became a common practice. Apart from the less good soils which usually show defects in the structure of the profile most of the „bouwte” soils are more reliable in cropping than the excavated Peat-Colonial soils and the Dollard clay soils adjoining them.

LITERATUUR

- Bedrijfsvoorlichting 1951 van het ambtsgebied van de Rijkslandbouwconsulent voor Zuidelijk Groningen.
- Blink, H.*, 1902: De Groninger en Drentsche Veenkoloniën ten oosten van den Hondsrug. T. Kon. Ned. Aardrijksk. Gen. **19**, 514-519 en 936-958.
- Blink, H.*, 1929: Woeste gronden en ontginning in Nederland voorheen en thans.
- Hofstee, E. W.*, 1937: Het Oldambt. Vormende krachten. Diss. Amsterdam.
- Hofstee, E. W.* en *A. W. Vlam*, 1952: Opmerkingen over de ontwikkeling van de perceelsvormen in Nederland. Boor en Spade **V**, 195-235.
- Keuning, H. J.*, 1933: De Groninger Veenkoloniën.
- Venema, G. A.*, 1856: De Hooge Venen en het Veenbranden.
- Venema, G. A.*, 1865: De Venen en Veenkoloniën in de Provincie Groningen.

7. ENKELE BODEMKUNDIGE AANTEKENINGEN OVER DE DRENTSE ESSEN

Some soil-scientific notes on the „essen” (open fields) in Drenthe

door/by

Dr Ir H. C. de Roo

I. ALGEMEEN

1. INLEIDING

Uit de onderzoeken van Dr W. A. J. Oosting, de grondlegger van het bodemkundig profielonderzoek in Nederland, bleek duidelijk, dat in ons land op vele plaatsen de werkzaamheid van de mens in vroegere tijden van groot belang is geweest voor de bodemvorming. In een artikel „De ouderdomsbepaling van onze bouwlanden op het plistoceen en het vraagstuk der ophooging door plaggenbemesting” (Oosting, 1940) geeft hij op grond van jarenlange ervaring talrijke wenken aan bodemkundigen, landschapsonderzoekers en archaeologen, die zich met deze problemen mochten bezighouden.

Zoals reeds vele malen is beschreven, hebben de oude bouwlanden een dikkere humeuze, donkerbruine tot zwarte bovengrond, die zijn eigenschappen dankt aan een eeuwenlange bemesting met potstalmest (zie o.a. Edelman, 1947 en 1950).

De vegetatie-, ontginnings- en gebruiksgeschiedenis van de gronden op