

17. TABAKSGRONDEN IN DE GEMEENTE AMERONGEN

Tobacco Soils in the Municipality of Amerongen

door/by Dr Ir F. W. G. Pijls en H. J. Hulshof

Rijkstuinbouwconsulentschap voor Bodemaangelegenheden

Inleiding

Door de gemeente Amerongen werd in de loop van 1947 een uitbreidingsplan opgesteld. Dit plan voorzag o.m. in de vergroting van de dorpskern door de bouw van een groot aantal woningen ten noorden van de straatweg Utrecht-Zeist-Wageningen. Waarschijnlijk zal hierbij de bedoeling hebben voorgezeten, de bestaande dorpskern naar het noorden af te ronden, daar dit naar het zuiden niet mogelijk is, omdat men dan in de uiterwaard van de Rijn terecht zou komen.

Nu wordt de bekende Amerongse tabakscultuur al sinds eeuwen uitgeoefend op de gronden, die in genoemd plan zouden worden bestemd voor uitbreiding van de dorpskern. Dit was voor de Rijkstuinbouwconsulent voor Tabaksaangelegenheden, Ir L. F. J. M. v. d. Ven, hierop geattendeerd door de tabaksplanters, aanleiding om aan de Burgemeester van de gemeente Amerongen voor te stellen een onderzoek te laten instellen naar de gesteldheid van genoemde gronden. De bedoeling van dit voorstel was op de eerste plaats een inzicht te krijgen in de typische eigenschappen van de tabaksgronden en op de tweede plaats na te gaan of er in de omgeving van de geprojecteerde uitbreiding gronden zijn te vinden, die kunnen dienen ter vervanging van de op te offeren goede tabaksgronden.

Het gevolg van de bemoeiingen van Ir v. d. Ven is geweest, dat in Februari 1948 onder leiding van de schrijvers van dit artikel een bodemkartering werd uitgevoerd van het „bedreigde” gebied en van de daarbij in het noorden en oosten aansluitende gronden. De kartering werd uitgevoerd in samenwerking met de Rijkstuinbouwconsulent voor Tabaksaangelegenheden en de Rijkslandbouwconsulent in Utrecht.

De resultaten van deze kartering zijn weergegeven op het kaartje in fig. 2, terwijl hieronder een nadere toelichting volgt.

Geografie en geologie

Amerongen ligt in het zuidoosten van de provincie Utrecht aan de Rijksstraatweg Utrecht-Zeist-Wageningen-Arnhem. Binnen het grondgebied van de gemeente komt een grote afwisseling in grondsoorten voor. Men treft er zeer grove grindhoudende zandgronden, middelkorrelige zandgronden, kleigronden en allerlei overgangen tussen deze grondsoorten aan.

De hoogteligging van de gronden varieert van ongeveer 7 m + N.A.P. bij de Rijn tot ongeveer 50 m + N.A.P. enkele km's ten noorden van de Rijn.

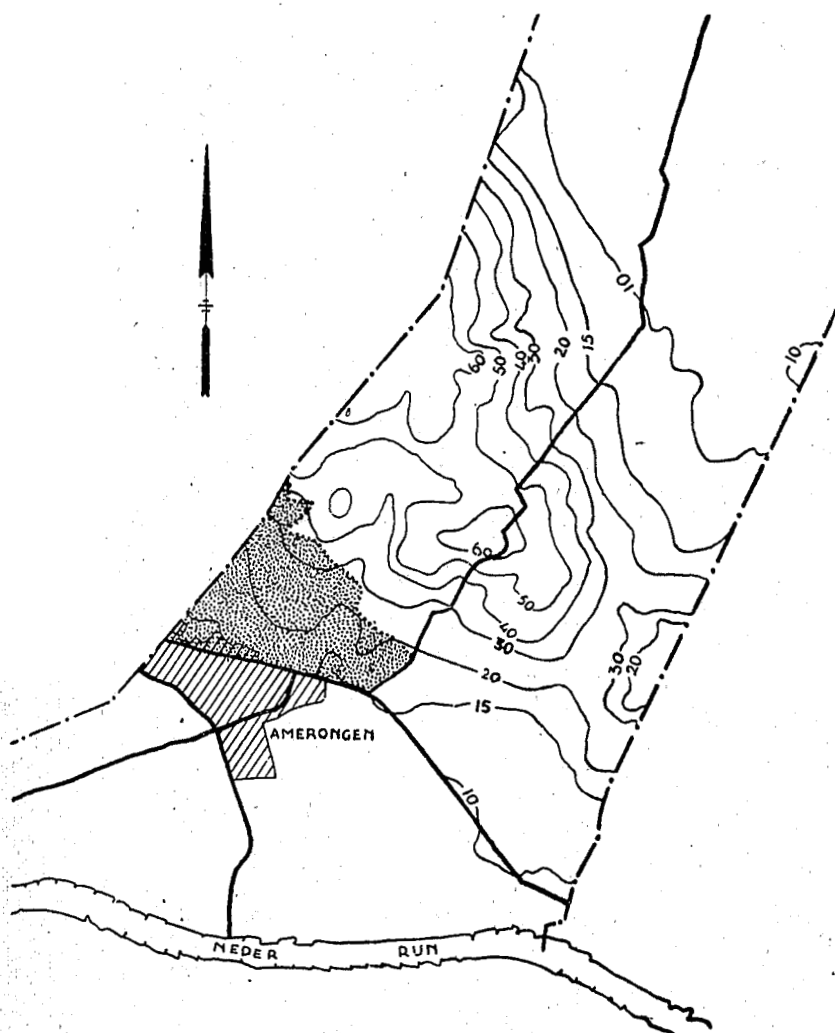


Fig. 1. Hoogtekaart van een deel van de gemeente Amerongen.
Het gestippelde gebied is gekarteerd (fig. 2).

Fig. 1. Contour map of a part of the municipality of Amerongen.
The dotted area has been surveyed (fig. 2).

De kleigronden zijn uiterwaardgronden en liggen tussen ongeveer 7 en 9 m + N.A.P. (zie fig. 1).

De zandgronden behoren volgens de Geologische Kaart 1: 50.000, blad 30 Rhenen, kwartbladen I en II, tot de postglaciale dalopvulling of het laagterras II 8, de fluvioglaciale mantel II 4 en het gestuwd praeglaciaal II 2.

De gronden van het gekarteerde gebied behoren tot het fluvio-glaciaal en het gestuwd praeglaciaal, waarvan het eerste ligt beneden ongeveer de 20 m hoogtelijn en het laatste daarboven.

De noordelijke grens van het onderzochte complex raakt hier

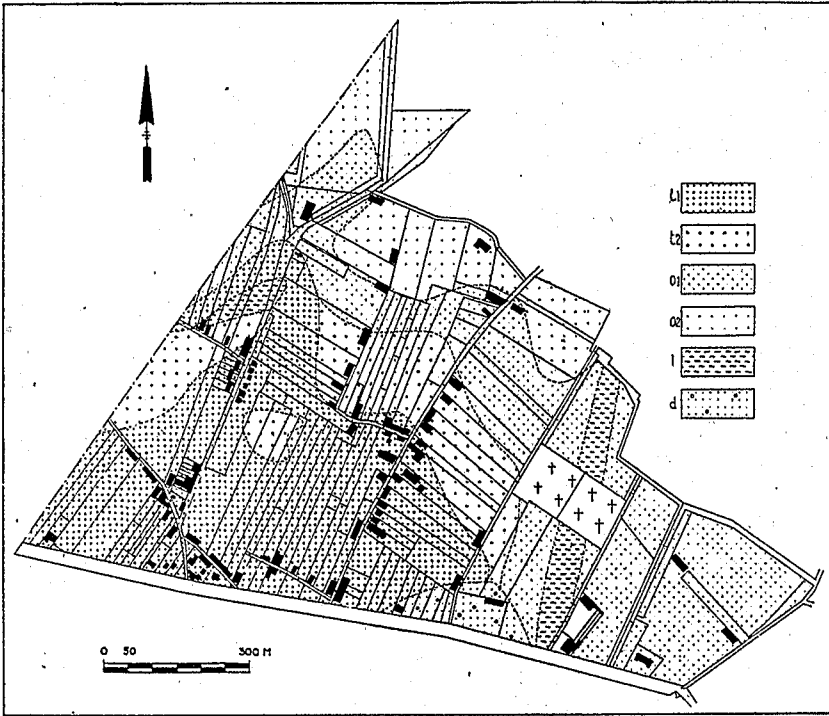


Fig. 2. Bodemkaart van een deel van de gemeente Amerongen.

- t 1 vochthoudende zwarte tabaksgrond
- t 2 weinig vochthoudende zwarte tabaksgrond
- o 1 droge zandontginningsgrond
- o 2 zeer droge zandontginningsgrond
- l lage humeuze leemhoudende zandgrond
- d droge losse zandgrond

Fig. 2. Soil map of a part of the municipality of Amerongen.

- t 1 moist black tobacco soil
- t 2 fairly dry black tobacco soil
- o 1 dry reclaimed sandy soil
- o 2 very dry reclaimed sandy soil
- l low lying humous sandy loam soil
- d dry, loose sandy soil

en daar de 40 m hoogtelijn. Boven deze lijn is Amerongen begroeid met bos, beneden deze lijn zijn de zandgronden in hoofdzaak als bouwland in gebruik.

Het gebied boven de 20 m hoogtelijn heeft een sterkere helling dan dat daar beneden. De afstand tussen bv. de 20 en 30 m hoogtelijn bedraagt volgens de topografische kaart 1:25.000 ongeveer 325 m en die tussen de 10 en 20 m lijn ongeveer 1100 m.

Bodemgesteldheid

Uit het voorkomen van de grote hoogteverschillen op een betrekkelijk klein gebied als dat van de gemeente Amerongen en uit de hoogteligging van de zandgronden boven de nabijgelegen Rijn volgt, dat in de onderzochte gronden het grondwater zich enkele meters beneden het maaiveld moet bevinden. Er werden dan ook geen gleyverschijnselen op bereikbare diepte aangetroffen. Het vochthoudend vermogen en de dikte van de bovenste horizonten zijn daarom de factoren, die de landbouwkundige waarde van de hier voorkomende gronden bepalen.

De gronden zijn allereerst ingedeeld in: tabaksgronden (t), ontginningsgronden (o), lemige gronden (l) en dekzandgronden (d), terwijl ze verder zijn onderverdeeld naar de dikte van het pakket vochthoudend materiaal, dat zich in de bovenste lagen bevindt. Zodoende kunnen de volgende bodemtypen worden onderscheiden:

- t1 Vochthoudende zwarte zandgrond; zwarte bovengrond op donkerbruin, weinig lemig zand, rustend op grof los geel zand; overgang naar los zand dieper dan 80 cm.
- t2 Weinig vochthoudende, zwarte zandgrond; idem als t1, doch overgang naar los geel zand tussen 50 en 80 cm diepte.
- o1 Droge zandontginningsgrond; matige bovengrond op zwartbruin en weinig samenhangend zand met wisselende hoeveelheden loodzand; rustend op grof los geel zand; overgang naar los zand dieper dan 80 cm.
- o2 Zeer droge zandontginningsgrond; idem als o1, doch overgang naar los geel zand tussen 50 en 80 cm diepte.
 - 1 Laag gelegen, humeuze, lemige zandgrond; zeer vochthoudend, met los zand op \pm 80 cm diepte.
- d Droge, weinig grindhoudende, losse zandgrond, met bovengrond van los zand.

Nadere omschrijving en landbouwkundige waarde van de onderscheiden bodemtypen

Type t1, vochthoudende zwarte tabaksgrond

Onder t-gronden zijn samengevat de gronden, die reeds sinds vele jaren, misschien wel eeuwen, gebruikt worden om er de teelt van tabak op uit te oefenen. Door de jarenlange zware bemestingen met stalmest, vooral met schapenmest, hebben deze gronden een zeer goede zwarte bovengrond verkregen, ter dikte van \pm 40 cm. Deze bovengrond gaat geleidelijk over in bruin, lemig, iets grindhoudend zand, dat rust op grof los geel zand.

De t1-grond ligt in een aaneengesloten complex. Het grove losse zand komt bij t1 altijd beneden 80 cm voor. De overgang van het bruine lemige en vochthoudende materiaal naar het grove losse zand is zeer scherp en duidelijk in het profiel waar te nemen.

Bodemtype t1 heeft een zeer hoge landbouwkundige waarde en staat bekend als de beste tabaksgrond van Amerongen. Het

dikke pakket vochthoudend materiaal kan blijkbaar genoeg regenwater vasthouden om de tabak ook in de droge zomermaanden voldoende van vocht te voorzien.

Type t2, weinig vochthoudende, zwarte zandgrond

Dit bodemtype heeft, evenals het voorgaande, een goed tot zeer goed ontwikkelde zwarte bovengrond, die weer overgaat in bruin, lemig en grindhoudend materiaal. Het grove losse zand komt hier echter ondieper voor dan bij t1, n.l. op een diepte variërend van 50—80 cm. Het vochthoudend vermogen van dit bodemtype is door het dunnere pakket humeus en lemig materiaal belangrijk minder dan dat van t1 en daardoor is ook de landbouwkundige waarde lager. Men teelt er weliswaar nog behoorlijke hoeveelheden tabak op, maar de kwaliteit en vooral de brandbaarheid van deze tabak laat wel eens te wensen over. Vroeger kon in het minder vochthoudend vermogen van tabaksgrond worden voorzien door grote hoeveelheden stalmest aan de grond toe te dienen. Men kreeg dan echter dik en vet blad, dat slecht brandbaar was en stinkende rook gaf. De moderne tabaksteelt in Nederland is gericht op het verkrijgen van dek- en omblad. Dit moet dun en goed brandbaar zijn. Hiervoor zijn zware stalmestbemestingen uit den boze.

Type t2 is in het landschap hoger gelegen dan t1. Het komt voor op enkele ruggen in het complex t1-grond en verder in een vrij brede strook tussen de lager gelegen t1-grond en de hoger gelegen ontginningsgronden, zodat bij voortdurende droogte spoedig verdrogingsverschijnselen in de gewassen zullen optreden.

De grens tussen type t1 en t2 ligt ongeveer bij de 20 m hoogtelijn.

Type o1, droge zandontginningsgrond

Dit type ligt weer hoger in het landschap dan de t-gronden. Het loodzand in het profiel wijst op een nog betrekkelijk jonge ontginning uit hei, terwijl de bovengrond nog lang niet de hoedanigheid bezit van die van de t-gronden. Het vochthoudend vermogen van de ondergrond is ook geringer. Het losse grove zand komt voor beneden 80 cm. Op deze grond wordt zo goed als geen tabak geteeld; hij is overwegend als bouwland in gebruik.

De landbouwkundige waarde van dit bodemtype ligt ver beneden die van t2, doordat het bodemvormende materiaal loszandiger en dus minder vochthoudend is. Bodemtype o1 ligt in een zône om de t-gronden.

Type o2, zeer droge zandontginningsgrond

Landbouwkundig heeft dit bodemtype een geringe waarde, omdat de gewassen reeds vrij spoedig droogteverschijnselen te zien geven. De vochthoudendheid van dit profiel is gering, als gevolg van de hoge ligging (tot 40 m + N.A.P.), het loszandige karakter van het bodemvormende materiaal en het ondiep voorkomen van

los grof zand, nl. op een diepte tussen 50 en 80 cm. Deels is deze grond als bouwland in gebruik, terwijl een groot deel nog niet is ontgonnen.

Type l, lage, humeuze, lemige zandgrond

Dit vrijwel grindloze type ligt temidden van de bodemtypen t1 en o1. In het gebied van de t1-grond ligt type l in een laagte, terwijl het in het ontginningsgebied in een brede geul ligt. De goede vochthoudendheid dankt deze grond aan zijn lage ligging, aan het percentage afslibbare bestanddelen en het humeuze karakter van de bovengrond.

Type d, droge, losse zandgrond

Bij dit type zijn ingedeeld de loszandige, nagenoeg grindloze gronden met een lichte bovengrond. Het ligt t.o.v. de omgeving hoog. Het profiel bezit een gering vochthoudend vermogen.

Conclusie

Van de gekarteerde gronden zijn de typen t1, t2 en l de beste. De overige gronden hebben een veel geringere landbouwkundige waarde, speciaal voor de tabakscultuur, doordat hun vochthoudend vermogen onvoldoende is, als gevolg van de te geringe dikte van de laag humushoudend en/of lemig materiaal. De grondwaterstand in het onderzochte gebied is zo laag, dat het uitgesloten moet worden geacht, dat de gewassen in de zomer van vocht worden voorzien vanuit het grondwater. Ze zijn enkel en alleen aangewezen op hetgeen er aan regenwater in de bovenste lagen wordt vastgehouden.

Het bouwen van huizen op de t-gronden betekent dus een onherstelbaar verlies voor de Amerongen tabakscultuur.

Summary

In connection with a town planning project to be drawn up for the Municipality of Amerongen, researches were made as to the condition of the sandy tobacco soils found in that municipality. At Amerongen tobacco culture is already very old.

In this municipality there occur very coarse-gravelly sandy soils, mediumgrained sandy soils, clay soils, and transitional soils.

The altitude of Amerongen varies from 7 to 50 metres above sealevel. The clay soils are situated between 7 and 9 metres above that level. Geologically the sandy soils between 9 and 50 metres belong to different sections of the Pleistocene.

The tobacco soils belong to the stratified drift and the push moraine of the Risz glaciation.

They lie so high above the water-table that the water capacity and the deepness of the upper moisture keeping horizons determine the agricultural value of these soils.

The soils, that have been surveyed are divided into, tobacco

soils (t), reclamation soils (o), loamy soils (l), and cover sand soils (d). These soils are further sub-divided in accordance with the deepness of the layer of moisture-keeping material. This moisture-keeping material may be humous or loamy. The soils having more than 80 centimetres of moisture-keeping material are the best. If the layer of moisture-retaining material grows thinner, then the crops cultivated on them will suffer from drought.

In the discussion of the various soil types writers explain the formation, their agricultural value and their geographical distribution.

18 DE DIEPERE ONDERGROND VAN WEST-NEDERLAND

The Deeper Sub-soil of Western Holland

door/by Ir J. Bennema en Ir K. v. d. Meer

Ongeveer 5500 j. v. Chr. maakte het westen van ons land deel uit van een groot veenlandschap, dat ook grote delen van het tegenwoordige Noordzeegebied bedekte. Het klimaat was in die tijd continenter en kouder dan tegenwoordig, wat zich o.a. uitte in de samenstelling van de bossen. Hier overheerste n.l. de den, terwijl de els en de eik ook wel voorkwamen. Men noemt deze tijd het *Boreaal*.

Terwijl het veen in West-Nederland nog doorgroeide, veranderde het klimaat en daarmee de bosgroei; de elzen- en eikenbossen gingen overheersen. Het klimaat werd namelijk zachter en vochtiger. Deze tijd staat bekend als het *Atlanticum*.

Tot voor kort was men van mening, dat de veengroei reeds vóór het *Atlanticum* afgesloten werd. De onderzoeken van Florschütz (1944) te Velzen en Rotterdam wijzen er echter op, dat dit niet het geval was.

De veengroei in west Nederland was mogelijk door de sterke stijging van de grondwaterstand, die samenhang met een sterk stijgende zeespiegel. Na de ijstijd kwamen er door het afsmelten van de gletschers grote watermassa's vrij, een proces dat in de hier beschouwde tijd ook nog doorging. Door deze watermassa's werd het zeeniveau aanmerkelijk verhoogd.

Door het sterk stijgen van het grondwater, dat min of meer in evenwicht stond met het zeeniveau, konden zich hier dikke lagen „*grondwaterveen*” vormen, op een oorspronkelijk droog zandlandschap. Het gevaar, dat de zee toegang tot dit gebied zou krijgen en aan de veengroei een einde zou maken, werd steeds groter. Na een paar vergeefse pogingen lukte het de zee tenslotte toegang te krijgen en wel omstreeks 4000 j. v. Chr.

Er hadden zich in die tijd reeds dikke veenlagen gevormd. Het dikst waren de lagen het meest naar het westen; tegen het diluvium aan werden de lagen langzamerhand dunner, daar de zandondergrond hier hoger komt.