

Directeur Prof. Dr C.H. Edelman

I 58 II

631.47: 634.1/.8 + 635.1/.8 (-.712.1)

STICHTING VOOR BODEMKARTERING  
WAGENINGEN  
BIBLIOTHEEK

ONDERZOEK NAAR DE GESCHIKTHEID  
VOOR DE TUINBOUW VAN GRONDEN  
IN DE GEMEENTE SMALLINGERLAND

door:

Dr Ir J.S. Veenbos,  
Het Hoofd van de Afd. Karteringen  
ten behoeve van Streek- en Uit-  
breidingsplannen

October 1953.

ISBN 204146-02

## INHOUD

Voorwoord

I Inleiding

II De bodemgesteldheid

III De watertuishouding van de grond

IV Tuinbouwgewassen en de bodem

V Waterbeheersing

VI De tuinbouwclassificatie-kaart

Bijlage 1. Tuinbouwclassificatiekaart van de gemeente Smallingerland  
schaal 1:25.000.

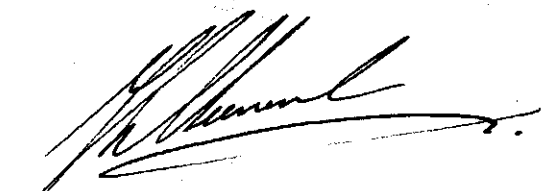
## VOORWOORD

Het rapport geeft een kort overzicht van de tuinbouwkundige mogelijkheden in de omgeving van Drachten. Het werd samengesteld overeenkomstig besprekingen welke in October/November 1951 werden gevoerd met het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Smallingerland (Fr). Het lag toentertijd in de bedoeling van genoemd college een bepaald gebied ter grootte van ca 100 ha gedetailleerd te laten onderzoeken op de geschiktheid voor tuinbouw, in het bijzonder groenteteelt.

In verband met het feit, dat bedoeld gebied onserzijds niet bij voorkeur geschikt leek voor de groenteteelt, werd geadviseerd met een definitieve opdracht te wachten tot de resultaten van de overzichtskartering in de omgeving van Drachten in het kader van de kaartbladkarteringen voor de bodenkaart van Nederland bekend zouden zijn. Nadat hierdoor een globaal inzicht was verkregen in de verspreiding van de voor tuinbouw meest geschikte terreinen, zou een meer verantwoorde opdracht voor detailkarteringen van voor tuinbouw te bestemmen terreinen kunnen worden verstrekt. Aldus werd overeengekomen.

Het veldwerk werd verricht door de opzichter 2e klasse W.Heyink. Tuinbouwkundig werd het gebied geïnterpreteerd door de opzichter 1e klasse W.v.d. Knaap.

Het Hoofd van de Afdeling Karteringen  
ten behoeve van Streek- en Uitbreidings-  
plannen,



(Dr Ir J.S.Veenbos)

## I INLEIDING

Over een oppervlakte van rond 2000 ha in de omgeving van Drachten werden de voor tuinbouw geschikt geachte gronden op kaart gesteld. Hiertoe werd geen aparte tuinbouwkundige verkenning uitgevoerd doch de gegevens werden afgeleid van een reeds samengestelde bodemkundige overzichtskaart. Het betreft hier dan ook alleen globale gegevens. Een detailkartering zal nog dienen te worden uitgevoerd, wanneer aan een of meer van de aangegeven complexen mettertijd een tuinbouwkundige bestemming zal worden gegeven.

Naar hun geschiktheid zijn de onderscheiden complexen in drie klassen ingedeeld, afhankelijk van de bodemgesteldheid, m.a.w. de vochtuishouding van de betreffende bodemprofielen. Bij de beoordeling werd enerzijds rekening gehouden met de huidige wateruishouding, anderzijds werden ook de vooruitzichten bij een betere ontwatering en een eventuele infiltratie onder ogen gezien.

Welke tuinbouwkundige mogelijkheden de zandgronden van het noordelijk Pleistoceen in zich sluiten wanneer tot beregning wordt overgegaan vormt nog een punt van studie.

## II DE BODEMGESTELDHEID

De gronden in de omgeving van Drachten bestaan practisch geheel uit zwak lemige matig fijne sandgronden met een keileem-ondergrond. Op enkele plaatsen is het zand lemiger en daarbij soms tevens fijnsandiger. Lokaal komen voorts smalle stroken veengronden voor, terwijl enkele complexen zeer lemige, veelal humeuze sgn. meerbodemgronden werden aangetroffen. Al deze gronden zijn gekenmerkt door een zwarte humeuze bovengrond ter dikte van 25-50 cm. De humeuzeiteit van deze bovengrond varieert met de vochthuishouding van het onderliggende profiel. Deze zwarte bovengrond is in vroeger tijden opgebracht, hetzij ten tijde van de vorming van de sgn. oude ontginningsgronden, welke reeds op de kaarten van Schotanus ( $\pm$  1650) en Schotanus à Sterringa (1718) staan vermeld, hetzij bij het aanmaken van de gronden in de Compagnieën na de vervening.

### III DE WATERHUSHOUDING VAN DE GROND

De aanwezigheid van de slecht doorlatende keileemondergrond veroorzaakt sterk schommelende grondwaterstanden. In regenrijke perioden kunnen zich door stagnatie van regenwater op deze ondergrond grondwaterspiegels tot vrij hoog in het profiel vormen. Algemeen landbouwkundig gezien, wordt hierdoor de waterhuishouding van deze zandgronden, althans tijdens de zomer, gunstig beïnvloed.

Een nadelige invloed oefent de keileemondergrond uit, doordat in drogere perioden de voor de plantengroei belangrijke bodemlagen totaal verstoken zijn van capillair opstijgend grondwater en daardoor tot op de keileem geheel kunnen uitdrogen, zelfs bij een betrekkelijk lage topografische ligging.

In de winter treden steeds zeer hoge grondwaterspiegels op, vaak reeds vroeg in het voorjaar. De hoogte waarop de grondwaterspiegel dan ten opzichte van het maaiveld stijgt is enerzijds afhankelijk van de diepteligging van de keileemondergrond, anderszijds van de natuurlijke ontwateringspositie. Het is vooral deze laatste factor welke bepaalt hoelang zich dergelijke hoge grondwaterspiegels in het voorjaar zullen handhaven.

Voor verschillende vormen van bodemgebruik, in het bijzonder voor de fruit- en groenteteelt, is het geschetste grondwater regime bepaald niet gunstig. De gronden zijn in de winter te nat en in de zomer te droog. Door drainage en ontwatering kan aan het eerste worden tegemoet gekomen. Ook in de zomer kan door infiltratie of besproeiing kunstmatig worden ingegrepen. De waarde van de grond voor deze cultures echter wordt toch in de eerste plaats bepaald door het vochtbindend vermogen van het bodemprofiel boven de keileem. Hierbij is vooral de dikte en de humusrijkdom van de zwarte bovengrond van belang; voorts de lenigheid van het materiaal onder deze bovengrond.

#### IV TUINBOUWGEWASSEN EN DE BODEM

De tuinbouw die rondom Drachten bedreven wordt bestaat grotendeels uit groenten- en fruitteelt in de volle grond waarvan de oogst voornamelijk dient voor de plaatselijke voorziening. Hiervoor is een goede spreiding van de aanvoer noodzakelijk. Voor fruit kan men dit bereiken door een juiste rassenkeuze. Voor groenten kan dit bereikt worden door het gehele seizoen te blijven poten en zaaien. Hiervoor zijn goed vocht houdende gronden nodig.

De gronden die momenteel ter plaatse voor tuinbouw in gebruik zijn, bestaan voornamelijk uit matig tot sterk humeuze gronden, soms met een humusoerbank, bedekt met een humus mestdek van wisselende dikte en hoedanigheid. Bij een voldoende diepe ligging van de keileem voldoen deze gronden voor fruitteelt doorgaans aan redelijke eisen, vooral wanneer zij enkele steken diep gespilt zijn. Voor de groenteteelt in de volle grond, doch vooral onder glas, vormen de doorgaans lage zomergrondwaterstand en de in de zomer vaak droogstaande watergangen een bezwaar. Hierdoor is men voor de plant- en zaaitijden te zeer van het weer afhankelijk. Voor veel vochteisende gewassen is het teeltrisico te groot, vooral onder glas. Om aan deze bezwaren tegemoet te komen maakt men soms gebruik van de waterleiding.

uit onderzoekingen is gebleken dat voor de groenteteelt sandgronden zonder storende lagen, met een humeus dek van minstens 50 cm en een constante grondwaterstand van ca 60 cm het best geschikt zijn. Dergelijke gronden komen in dit gebied niet voor, daar de grondwaterstand niet constant is. Dit bezwaar geldt ook voor de fruitteelt. Onder deze omstandigheden bieden gronden met een hoogste wintergrondwaterstand van ca 50 cm nog de beste mogelijkheden. Zij zijn in de winter juist niet te nat en het land blijft begaanbaar. Dergelijke gronden zijn bij de huidige ontwateringstoestanden evenwel schaars. Bij een voldoende dikke humeuze bovengrond zijn zij geschikt voor de teelt van vroege groenten. Willen zij echter ook geschikt

zijn voor de teelt van fruit- en zomergroenten, dan moet ook in de zomer door de aanwezigheid van een goed vochtbindende, dus in het algemeen lemige zandondergrond, de vochtvoorziening gewaarborgd zijn.

Gronden met een hogere wintergrondwaterstand zijn in het voorjaar te lang nat en koud. Zij zijn bij de huidige drainage toestand slechts voor de teelt van zomergroenten bruikbaar omdat de oogst te laat valt. Bij verschillende van deze, in het algemeen topografisch vrij laag gelegen gronden bestaat evenwel de ondergrond uit "meerbodem" afzettingen. Bij een doelmatige drainage zouden deze goed vochtbindende gronden zich tot all round groenteteelt gronden kunnen ontwikkelen.

Resumerende kan worden vastgesteld, dat zowel voor de fruitteelt als voor de groente-teelt, gronden waar de keileem-ondergrond ondieper dan 80 cm voorkomt moeten worden ontraden. De bewortelingszone moet minstens 50 cm bedragen en een behoorlijke watercapaciteit bezitten. Hierbij spelen de dikte en de humeuzeiteit van de zwarte bovengrond een rol, alsmede de grofheid en lemigheid van het onderliggende zand.

Uit een en ander moge blijken dat de tuinbouwkundige mogelijkheden in het gebied rondom Drachten beperkt zijn.



## V WATERBEHEERSING

Gunstiger worden de vooruitzichten wanneer het door een goede ontwatering enerzijds en infiltratie en/of beregening anderzijds mogelijk wordt de verschillende bezwaren te ondervangen. Hierbij wordt verwezen naar het bedrijf van Kussendragers te Gorredijk. In verband hiermede is de beoordeling van de verschillende gronden, niet slechts op hun hoedanigheid, maar ook op de mogelijkheden van waterbeheersing gebaseerd, terwijl minder aandacht is besteed aan de huidige hydrologische gesteldheid. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat tuinbouw de meest intensieve vorm van bodemgebruik is, waarbij veel kapitaal en arbeid per eenheid van oppervlakte aangewend kan en moet worden. Maatregelen tot een betere ontwatering of tot verhoging van de grondwaterspiegel door middel van opmalen eventueel gepaard aan sub-irrigatie en beregening zijn veelal economisch wel verantwoord.

## VI DE TUINBOUWCLASSIFICATIEKAART

De tuinbouwclassificatiekaart werd na een globaal veldonderzoek afgeleid van de bodemkundige overzichtskaart. Slechts gronden met een voldoende dikte, goed humeuze bovengrond en een voldoende diepe, goed vochthoudende ondergrond werden als geschikt aangemerkt. Alle overige gronden zijn ongeschikt.

Er werden drie klassen onderscheiden:

### Klasse I

Hiertoe zijn gronden gerekend, die in de nabijheid <sup>van buijten</sup> gelegen zijn waardoor waterbeheersing mogelijk wordt. Het zijn de goed humeuze lemig fijnzandige gronden met een huidige wintergrondwaterstand van ca 50 cm. Deze gronden zijn zowel voor groente- als fruitteelt geschikt. In de zomer kan de waterstand voor veel vochteisende gewassen iets te laag zijn. Door de aanwezigheid van water in de omgevende sloten kan dit ten dele door beregning of gieten ondervangen worden. Beter is het echter om door inlaten van water het slootwaterpeil op 60 à 80 cm beneden het maaiveld te handhaven. Door de keileemondergrond bestaat de mogelijkheid dat de zijdelingse infiltratie onvoldoende is zodat de eerder genoemde maatregelen niet geheel achterwege gelaten kunnen worden. Het verdient aanbeveling om de grond 3 steken diep te spitten zonder de lagen te verwisselen, daar de grond veelal zeer vast is, hetgeen de waterbeweging ongunstig beïnvloedt en de beworteling bemoeilijkt.

De gronden binnen deze klasse liggen topografisch niet overal even hoog. Welke grond geprefereerd wordt hangt samen met het bedrijfstype dat de kweker wenst op te zetten. Kwekers die zich voornamelijk op de teelt van zomergroenten wensen toe te leggen zijn het meest gebaat met de lager gelegen percelen terwijl gemengde groente- en fruitbedrijven beter op de hoger gelegen gronden gesticht kunnen worden. Wordt volgens deze richtlijnen gewerkt, dan zullen door valkleden goede resultaten op deze gronden verkregen kunnen worden en zullen deze gronden na ingebruikname voor tuinbouw door intensieve bewerking en bemesting eerlang onder de beste Neder-

landse tuinbouwgronden gerekend kunnen worden.

### Klasse II

Hiertoe behoren voornamelijk goed humeuze en/of lemige meerbodemgronden die ten opzichte van de omgeving in het algemeen laag liggen. De zomergrondwaterstand is gunstig voor groente-teelt. Momenteel is de winterwaterstand echter te hoog waardoor dit land in de winter onbegaanbaar is. Als hier tuinbouw op gevestigd wordt, zal dit land dus onderbemalen moeten worden. Gevaar voor een te sterke wateronttrekking aan de omgeving wordt niet verwacht. Enerzijds liggen deze gronden n.l. in natuurlijke ontwateringsystemen van het keileem landschap, anderzijds belet de aanwezigheid van de ondoorlatende keileem-ondergrond een belangrijke grondwaterstandsval in de omgeving. Trouwens deze zou dan alleen in de winter optreden en kan daardoor geen nadelige gevolgen hebben op de over het algemeen reeds te natte gronden.

### Klasse III

De gronden in deze klasse hebben een onregelmatige profielopbouw. Het betreft lage sandgronden in de vroegere waterlopen. Bij een meer gedetailleerde kartering zou een groot deel onder klasse I en II vallen. Plaatselijk is de humeuze bovengrond te dun (< 40 cm) waardoor de bewortelingsdiepte onvoldoende is.

In het algemeen behoeven deze gronden naast ontwatering in de winter, infiltratie in de zomer.