

L 42 ^{III} /

631.476 (-. 822.1)

STICHTING VOOR
BODEMKARTERING
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen

Dir. Prof. Dr C.H. Edelman

No. 270

Een gedetailleerde - overzichtskartering
van een deel van de gemeente
Apeldoorn

(Kartering MZ7)

Afd. Karteringen ten behoeve van
Streek- en Uitbreidingsplannen
Hoofd: Dr Ir P. Buringh

October 1951.

95N 184059-02

INHOUD

Voorwoord

- I Inleiding
 - 1 De algemene bodemtoestand
 - 2 Resultaten van het onderzoek
- II De bodemgesteldheid in hoofdzaken en de bodenkundige overzichtskaart
 - 1 De zandgronden
 - 2 De slibhoudende gronden
- III De bodemgesteldheid in detail en de bodenkundige detailkaart
 - 1 Inleiding
 - 2 De zandgronden
 - 3 De slibhoudende zandgronden
 - 4 Bijzondere onderscheidingen
 - 5 Iets over de waterhuishouding
- IV De tuinbouwkundige classificatie en de tuinbouwgeschiktheidskaart
 - 1 De door de tuinbouw aan de bodem te stellen eisen
 - 2 De classificatie voor de tuinbouw
 - 3 De tuinbouwclassificatiekaart

Bijlagen

- 1 Bodenkundige overzichtskaart (1:25.000)
- 2 Bodenkundige detailkaart (1:10.000)
- 3 Tuinbouwclassificatiekaart (1:10.000)

Voorwoord

De opdracht voor een bodenkartering van een deel van de gemeente Apeldoorn werd gegeven door het Gemeente Bestuur. Het doel van het onderzoek was, de bodemgesteldheid in kaart te brengen en na te gaan welke bodemeenheden in het bijzonder geschikt zijn voor tuinbouwkundig gebruik.

De werkzaamheden verbonden aan deze opdracht, stonden onder leiding van mijn voorganger, Dr Ir W.J. van Liere, die mij dit werk heeft overgedragen toen het veldwerk juist gereed was. Het veldwerk werd in hoofdzaak gedaan door onze opzichter, de heer W. v.d. Knaap, die lange tijd assistentie ontving van de assistent van de Rijkstuinbouwvoorlichtingsdienst, de heer Veldman. Hieruit moge reeds blijken de intensieve samenwerking met deze dienst. Ir D. Bloemsma, de Rijks-tuinbouwconsulent, danken wij gaarne voor de verleende hulp en de samenwerking, alsmede voor het feit, dat hij de kaarten en het rapport nog eens kritisch heeft willen bekijken.

Ter voldoening aan de wens van de opdrachtgever werd in December 1950 een voorlopig rapport betreffende de bodenkartering van de tuinbouwgronden in de gemeente Apeldoorn door Dr W.J. van Liere samengesteld.

Het Hoofd van de Afd. Karteringen
ten behoeve van Streek- en
Uitbreidingsplannen.

(Dr Ir P. Buringh)

Hoofdstuk I

INLEIDING

§ 1 De algemene bodemtoestand

Evenals elders is de bodemgesteldheid van het onderzochte gebied van de gemeente Apeldoorn rijk gevarieerd. Reeds op zeer korte afstand komen aanzienlijke en voor de landbouw van veel betekenis zijnde verschillen in bodemtoestand voor. Overzien we de bodem van dit gebied (men zie voor de begrenzing de overzichts-bodemkaart, bijlage kaart 1) in zijn geheel, dan blijken zowel hoge droge, stuifzandachtige, grofzandige gronden, als zeer zware, natte taaië kleigronden voor te komen. Daartussen liggen zeer vele overgangen.

In verband met het verschillende karakter van de gronden is direct een onderscheid gemaakt tussen de zandgronden en de slibhoudende gronden. De laatste variëren van slibhoudende zandgronden tot zware mengelgronden op zand. Op enkele plaatsen komen zelfs zeer zware kleigronden voor. Bij de zandgronden is er een sterke variatie in korrel-samenstelling, zowel in horizontale als in verticale richting. Fijn-lemige zandgronden en grindrijke zandgronden met alle overgangen daartussen komen naast en op elkaar voor.

Het landschap lijkt ogenschijnlijk/^{tamelijk} vlak. Het helt echter geleidelijk naar het oosten af. Tevens blijken er bij nadere beschouwing allerlei terreinruggetjes en laagten naast elkaar voor te komen. De ruggetjes bestaan in hoofdzaak uit matig grove en fijnere zandgronden en worden meest als bouwland gebruikt. De laagten zijn voor bouwland te vochtig en dienen als wei- en hooilanden. Deze laagten bevatten vooral het slibhoudend materiaal. Tevens liggen hier de lemige zandgronden, de leemgronden, de mengelgronden en de zware kleigronden.

Het is moeilijk een nauwkeurig onderscheid te maken tussen de leem- en kleigronden. De eerste behoren tot de zandformatie, dragen

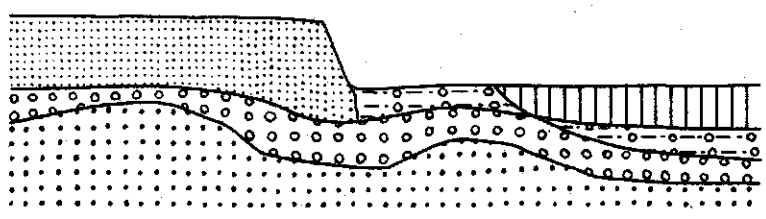
een loessachtig karakter en vertonen tekenen van verspoeling. De laatste zijn afkomstig van de IJssel en vormen een afzetting uit het overstromende rivierwater. We vinden deze klei als een sterk humeuze tot venige klei in het n.o. van het gebied.






De waterstaatkundige toestand voldoet aan redelijke eisen, ofschoon enkele delen, b.v. te Zuidbroek in de winter last van te veel water hebben en soms zelfs enige tijd dras staan. Aan de andere kant treden op de hogere ruggetjes in de zomer verdrogingsverschijnselen in de gewassen op.

De opbouw van de bodem in verticale zin is van bijzondere aard en lijkt op hetgeen van Liere (zie lit.lijst) in Epe vond. Door deze studie en door die van van Liere en van der Hammen (1951) is in de laatste jaren meer van de opbouw bekend geworden. Uit de aard der zaak is voor de landbouw in hoofdzaak de bouw van de bodemlagen in de bovenste meters van belang. Het blijkt, dat bij Apeldoorn evenals bij Epe de ondergrond op $\frac{1}{2}$ à 2 m diepte bestaat uit vrij grof grindloos zand van een uniforme korrelsamenstelling. Van Liere noemde dit het "Epe-zand". Boven dit "Epe-zand" ligt een zeer grindrijke zandlaag, ter dikte van ca. 50 cm. Dit is door van Liere het "Epe-grind" genoemd. Dit grindzand ligt plaatselijk aan de oppervlakte (bodemkaart bijlage 1, Zg: grindzandgronden op grofzand). Dit is dus een Epe-grindlaag op het Epe-zand.

Op vele plaatsen ligt op dit grindzand weer zand zonder grind. Van plaats tot plaats varieert dit van grof tot matig grof tot zacht, tot fijnleemig zand. Dit zijn alle z.g. dekzanden, die door de wind in het laatst van het pleistoceen op het grindzand zijn gededoneerd. Op de ruggen is deze zandlaag het dikst, in de lage en vlakke delen van het terrein is deze dekzandlaag slechts enkele decimeters dik of hij ontbreekt geheel. Afbeelding 1 geeft hiervan een sterk vereenvoudigd

AFB.1 SCHETS VAN DE BODEMOPBOUW



-  ZACHT FIJN ZAND
-  GRINDZAND (EPE-GRIND)
-  VRIJ GROF GRINDLOOS ZAND (EPE-ZAND)
-  SLIBHOUDEND ZAND MET GRIND
-  ZWARE KLEI

LENGTE SCHAAAL 1:1000 HOOGTE SCHAAAL 1:100

beeld.

§ 2 Resultaten van het onderzoek

De resultaten van het onderzoek zijn in de hierna volgende hoofdstukken beschreven en op de drie kaarten in de bijlagen vastgelegd.

Kaart 1 geeft een overzichtelijk beeld van de in dit gebied voorkomende gronden en van hun ligging ten opzichte van elkaar. In hoofdstuk II wordt deze kaart nader toegelicht.

Kaart 2 geeft een gedetailleerd beeld van de bodemtoestand. De indeling in bodemeenheden is gebaseerd op landbouwkundige overwegingen. Deze kaart wordt in hoofdstuk III nader beschreven en toegelicht.

Ons onderzoek houdt nauw verband met de landbouwkundige betekenis van de bodemeenheden. In het bijzonder is steeds nagegaan of de aanwezige gronden geschikt of geschikt te maken zouden zijn voor tuinbouwkundig gebruik. Hiervoor is nog weer onderscheid gemaakt in de meer of mindere geschiktheid voor het groenten - fruitbedrijf, het groentenbedrijf of het fruitbedrijf. Het resultaat van dit onderzoek is vastgelegd op de tuinbouwclassificatiekaart in bijlage 3 en nader beschreven in hoofdstuk IV.

De tuinbouwclassificatiekaart (bijlage 3) overziende, moet men reeds direct besluiten, dat de tuinbouwkundige mogelijkheden van dit gebied helaas gering zijn. Bij de vele recente onderzoeken van dezelfde aard in allerlei gemeenten in ons land waren er nauwelijks, waar zo weinig voor enigerlei vorm van tuinbouw geschikte gronden voorkwamen. De oorzaak hiervan moet grotendeels worden toegeschreven aan de bijzondere en uit landbouwkundig oogpunt beschouwd, ongunstige bodemopbouw, waarover reeds iets werd meegedeeld.

Hoofdstuk II

DE BODENGESTELDHEID IN HOOFDZAKEN EN DE BODENKUNDIGE OVERZICHTSKAART

Bijlage kaart 1 geeft een overzichtelijk beeld van de belangrijkste bodemkundige onderscheidingen. In de eerste plaats is onderscheid gemaakt in zandgronden en slibhoudende (zand)gronden.

De laatste groep, waartoe ook de leem-, klei- en mangelgronden zijn gerekend, vindt men in hoofdzaak in de laagste delen van het terrein. In het n-w komt een aaneengesloten gebied van deze gronden voor.

§ 1 De zandgronden

Deze gronden, die verreweg het grootste oppervlak beslaan, vertonen grote verschillen in humeuzeiteit, in vochtigheid en in korrelsamenstelling. De grove, grindrijke zandgronden (grindzandgronden) nemen een belangrijke plaats in. Hier en daar is het grindzand afgedekt met een laag zand van variërende dikte en korrelsamenstelling. Deels ligt op het grindzand grofzand, matig grof tot fijnzand, deels ook fijnleemig zand.

Op sommige plaatsen zijn de zandgronden erg nat door een lage ligging t.o.v. de omgeving, waardoor ze zeer humeus tot weinig kunnen zijn. Op grond hiervan is de volgende hoofdindeling van de zandgronden gemaakt.

- Zg grindzandgronden op grof zand
- Zgr grove zandgronden op grindzand
- Zm matig grove tot fijne zandgronden op grindzand
- Zf fijnleemige zandgronden op grindzand
- Zk natte sterk humeuze zandgronden

Onbedekte grindzandgronden (Zg) komen in het gehele gebied voor. Het grootste complex ligt tussen de Deventerweg en de Nijbroekseweg. In de overige zandgronden komt hier en daar ook bijmenging van fijn

grindrijk materiaal voor, hetgeen op de bodemkaart met stippels is aangegeven.

De met grofzand afgedekte grindzanden liggen in hoofdzaak in de z. helft van het gebied.

De matig grove tot fijne zandgronden op grindzand (Zm) komen het meest voor. Het dek is veelal niet erg dik. Meestal zijn dit de iets hogere ruggen in het terrein.

De fijnlemige zandgronden op grindzand (Zf) komen zowel op de terreinruggen als in de daartussen gelegen laagten voor. Meestal zijn dit echter maar kleinere delen van het terrein.

De sterk humeuze gronden (Zk) komen in enkele komvormige laagten voor, speciaal in het z.o.

§ 2 De slibhoudende gronden

In de dalen tussen de zandruggen vindt men grotendeels meer of minder slibhoudende zanden. De lemigheid van dit materiaal varieert zowel in verticale als in horizontale richting aanzienlijk.

Onderscheiden zijn:

Ln slibhoudende zandgronden

M mangel-, klei- of leengronden

De slibhoudende zandgronden (Ln) bestaan uit een laag van 25 à 50 cm slibhoudend zand, meest rustend op grindzand, soms op zand. De slibhoudende bovengrond bestaat soms uit afwisselend zandige en slibrijke laagjes.

De mangel-, klei- en leengronden bestaan grotendeels ook maar uit een 25 à 50 cm dikke laag, gevolgd door fijnlemig zand, waar- onder weer grindzand voorkomt.

In beide eenheden komen meest veel ijzerafzettingen in het profiel voor als gevolg van zeer hoge grondwaterafzettingen. Soms is

de ijzersafzetting zo sterk, dat de grond okerkleurig wordt. De plaatsen waar het profiel weinig is ontwikkeld, zijn met een V-taken op de kaart aangegeven. Deze kaart geeft overigens een sterk vereenvoudigd en geschematiseerd beeld van de vaak ingewikkelde bodemtoestand.

Hoofdstuk III

DE BODEMGESTELDHEID IN DETAIL EN DE BODEMKUNDIGE DETAILKAART

§ 1 Inleiding

Bijlage kaart 2 geeft een inzicht in de gedetailleerde bodemverschillen. Het verschil tussen de zandgronden en de slibhoudende zandgronden valt reeds direct op. Men vergelijk deze kaart met de bodemkundige overzichtskaart (bijlage 1).

De gedetailleerde indeling van de op de overzichtskaart voorkomende eenheden heeft een praktisch landbouwkundige betekenis. Voor deze gronden is het van veel belang of zij in voldoende mate water en lucht gedurende de gehele groeiperiode voor de planten beschikbaar hebben. Is de grondwaterstand zeer hoog, zodat het water reeds op geringe diepte in de bodem voorkomt, dan verkeert de lucht in het minimum. Is de grondwaterstand erg laag, dan is er meest voldoende lucht, doch vaak te weinig vocht in de bodem, met als gevolg verdroging van de gewassen in de zomer. In het laatste geval is het van veel belang of de grond voldoende humeus is, of de humeuze laag dik is of dat het een iets lenige grond is. Hooggelegen grove zandgronden zijn bijna steeds te droog. Hier komt nog bij, dat de grondwaterspiegel gedurende een jaar enige keren rijst en daalt, zodat nu weer eens wel, dan weer eens geen water ter beschikking is. In het niveau waarbinnen het grondwater regelmatig op en neer gaat, vormen zich in de bodem grondwaterafzettingen. Deze bestaan uit roodbruine roestvlekken en vaak bleekgekleurde grijze reductievlekken. Deze profielkenmerken dienen in de bodemkunde als basis voor een indeling naar de water- en luchthuishouding van de bodem, die er hier als volgt uit ziet:

<u>nummer</u>	<u>bodentype</u>	<u>grondwaterafzettingen</u>
1	natte zandgronden	in zode
2	zeer vochtige zandgronden	ondieper dan 45 cm
3	vochtige zandgronden	tussen 45 en 60 cm
4	matig vochtige zandgronden	tussen 60 en 75 cm
5	tamelijk droge zandgronden	tussen 75 en 100 cm
6	droge zandgronden	dieper dan 100 cm

De indeling naar haar samenstellend materiaal sluit geheel aan op die van hoofdstuk II. Zowel in de zandgronden als in de slibhoudende gronden is de verdeling iets verfijnd.

Op de detailkaart worden onderscheiden:

- 0 grindzandgronden op grof zand
- 1 grove zandgronden op grindzand
- 2 matig grove zandgronden op grindzand
- 3 zachte zandgronden op grindzand
- 4 fijnleemige zandgronden op grindzand
- 5 sterk humeuze zandgronden
- 6 gelaagd slibhoudende zandgronden
- 7 slibhoudende zandgronden (lichte mangel)
- 8 sterk zandige leem- of kleigronden (mangel)
- 9 zandige leem- of kleigronden (zware mangel)
- 10 leem- of kleigronden

§ 2 De zandgronden

De natte zandgronden, type 1

Deze gronden hebben zeer hoge grondwaterstanden, zij komen voornamelijk in de dalen in het zuidelijk deel voor, aangezien de overeenkomstige dalen in het noorden grotendeels met slibhoudend materiaal zijn opgevuld. De humeuze bovengrond is meestal erg dun. Deze gronden zijn veelal ontgonnen uit lage heide en dragen daarvan nog de profielkenmerken.

Plaatselijk is het materiaal iets slibhoudend. IJzerafzettingen zijn steeds vrij sterk, vaak in de vorm van oker. De gronden van dit bodentype zijn overwegend graslandgronden, voor ander bodengebruik zijn ze te nat.

De zeer vochtige zandgronden, type 2

Ook in het noordelijk deel komt hiervan een behoorlijk oppervlak voor. Het humeuze dek is veelal dikker dan bij type 1. De gronden zijn langer in gebruik. In dit type komen weinig of geen hogere ruggen voor men ziet er nogal eens bouwland op. De oogst is echter zeer afhankelijk van de weersomstandigheden. In een droog jaar kunnen de opbrengsten zeer hoog liggen, doordat altijd voldoende vocht beschikbaar is, in een nat jaar komen soms misoogsten voor. Dit bodentype leent zich over het algemeen beter voor gras- dan voor bouwland. Waar in de ondiepe ondergrond grof grindzand voorkomt, kunnen de gewassen in de zomermaanden nog verdrogen.

De vochtige zandgronden, type 3

Dit bodentype biedt zowel voor de akker- en weidebouw als voor de tuinbouw de grootste mogelijkheden. Het is zeer geschikt voor de wisselbouw (bouwland, afgewisseld met kunstweide). Naarmate de watercapaciteit van deze grond toeneemt, b.v. doordat het zand fijner is of doordat het humeuze dek dikker wordt, neemt de landbouwkundige waarde toe.

In dit type komen op vele plaatsen harde oerbanken in de profielen voor. Door zo'n bank wordt de water- en luchtbeweging in de bodem gestoord, de wortelontwikkeling wordt belemmerd.

De matig vochtige zandgronden, type 4

Deze gronden hebben meest een dikkere, nagenoeg grindloze bovengrond. Zij zijn uit middelhoge heide ontgonnen en hebben vaak nog een oerbank. De gronden van dit bodentype worden bijna geheel als bouwland gebruikt. Vooral in het noorden, waar de zwarte bovengrond tamelijk dik is, lenen zij zich hiervoor goed.

De tamelijk droge zandgronden, type 5

Dit bodentype komt voor op een paar hogere terreinkoppen, die meest bestaan uit een dik pakket matig grof tot zacht zand, rustend op grindzand. Bij de Loobrug vindt men een complex gronden van dit type, die een dikke humeuze bovengrond hebben. Oud-boumland. Dit bodentype op de ruggen is nogal droog en iets schraler dan de omgeving. Oerbanken komen er echter niet in voor.

De droge zandgronden, type 6

De hoogste delen van de ruggen in het landschap behoren tot dit bodentype. Het humeuze dek is wat dunner dan van de omgeving. Vaak ziet men loodzandbijnenging. De gewassenkeuze is hierdoor vrij beperkt.

Bij de fijnlemige zandgronden is de fijnlemige laag doorgaans beperkt tot 20 à 40 cm. De door plaggenbemesting wat opgehoogde oude bouwlanden met een dikke humeuze laag zijn wat minder fijnlemig en zijn meest zandiger.

De sterk humeuze gronden vindt men in kleine lage natte kotten in het terrein. Het profiel bestaat uit een zwarte, venige, vetzig aanvoelende naar beneden bruiner wordende grond ter dikte van 40 à 60 cm op zand. Vaak zijn deze profielen bezand, soms met een laag van wel 60 cm. Men heeft echter nergens de vettige zgn. "kazige" laag boven het schrale zand getruicht.

§ 3 De slijhoudende zandgronden

Deze gronden komen vooral in het noordelijk deel voor, verder speciaal in de laagten van het terrein. De indeling op de detailkaart (kaart 2) heeft vooral betrekking op de zwarte.

De slijhoudende laag is meest slechts enkele decimeters dik. De bovengrond van 10 à 20 cm is meestal iets zandiger. Op plaatsen waar de slijhoudende laag wat dikker is, is dit aangegeven.

De meer venige profielen (aangeduid met V-tekens) hebben een belangrijk dikker dek, soms zelfs meer dan 1 m.

De gelaagd slibhoudende zandgronden (6)

Deze vormen een overgang tussen de zandgronden en de slibhoudende gronden. Meestal een iets slibhoudende zwarte bovengrond op zand, waarin dunne slibhoudende bandjes voorkomen. De meeste gronden van deze serie zijn nat.

De slibhoudende zandgronden (7)

Deze worden door de boeren lichte "mangelgronden" genoemd. Ze behoren meest tot de typen 1 en 2. De wintergrondwaterstanden zijn hier meest te hoog, wat zeer nadelig is, omdat de profielbouw niet ongunstig is.

De sterk zandige leem- of kleigronden (8)

Deze worden "mangelgronden" genoemd. Zij zijn natter en zwaarder dan de lichte mangelgronden. De structuur is slechter, waardoor ze behoudens een enkele uitzondering alleen geschikt zijn voor gras.

De zandige leem- of kleigronden (9)

Deze "zware mangelgronden" komen in het n.o. deel voor. Door hun natte ligging zijn ze vaak weinig ontwikkeld. Door hun ligging ten w. van de Leigraaf staan ze gedurende de wintermaanden veelal enige tijd dras of onder water, wat aan het grasbestand niet ten goede komt.

De leem- of kleigronden (10)

Hiervan komen slechts enkele plekjes voor. De bovengrond is nog wel enigszins zandig; daaronder bevindt zich zware taai leem of klei van ca. 20 cm, die naar beneden zandiger wordt.

§ 4 Bijzondere onderscheidingen

De dikte van de humeuze bovengrond is van veel betekenis, vooral voor de t.o.v. het grondwater hoger gelegen delen. De dikte van deze laag is echter sterk variabel zelfs op eenzelfde perceel. Bij vele

boringen is de dikte genoteerd. In het zuidelijk deel komen plaatsjes voor waar nauwelijks van een humeuze bovengrond kan worden gesproken. Mogelijk is deze door het steken van plaggen voor de potstallen verdwenen.

De oerbanken of koffiebanken komen grotendeels op de hellingen van de terreinruggetjes voor. Het zijn banken uit een oorspronkelijk middelhoog heideprofiel. Soms ook speelde het grondwater een belangrijke rol bij de bankvorming, men spreekt dan van ijzeroerbanken. De banken brengen jaarlijks veel nadeel aan de gewassen toe. Het valt op, dat praktisch geen aandacht aan herontginning en ploegen met een ondergrondsploug, waarbij de oerbanken gebroken worden, wordt besteed. Een gunstige uitzondering op de in het algemeen slecht ontgonnen percelen vormen de percelen ten oosten van Barnswinkel, waar diep is geploegd, de bank is gebroken en het loodzand naar beneden is gewerkt. De plaatsjes, waar oerbanken worden aangeboord zijn speciaal aangegeven. Het verloop van de banken is vaak grillig, vandaar dat het niet doenlijk is de banken nauwkeurig uit te karteren.

Op enkele plaatsjes waren de bodemprofielen tot vrij grote diepte bruin (men zie ook dwarsdoorsnede I). Als er in een dergelijk profiel geen banken voorkomen, wortelen de planten dieper, hetgeen de droogteresistentie verhoogt.

De bruin-oranje kleurige ijzerafzettingen, die het bodemprofiel een egale okerkleur geven, bevinden zich bijna steeds in de bovenste 50 cm. Vaak reikt deze kleur tot in de bouwvoor, waardoor deze bruinoranje gekleurd is.

Rond de slibhoudende gronden hebben de daar aanwezige zandgronden plaatselijk nog een geringe slibbijmenging in de bovengrond. Het verstuiwingsgevaar van de grond wordt hierdoor beperkt, de watercapaciteit wordt er door verhoogd.

Uitgelaagde (afgegraven) percelen komen op de terreinruggetjes voor, vooral nabij "St. Joseph" en "Het Apeldoornse Bos". Op sommige

percelen is de zwart-bruine bovengrond zorgvuldig bewaard, de oer- en grindbanken zijn verwijderd, de grondwaterstand is op een gunstig niveau gekomen en de landbouwkundige kwaliteit van de grond is aanmerkelijk verhoogd. Vele percelen zijn echter onoordeelkundig uitgelaagd en in waarde achteruit gegaan. Het weggegraven zand op eerder genoemde plaatsen is gebruikt voor het bouwrijp maken van andere gronden.

§ 5 Iets over de waterhuishouding

De indeling van de detailkaart maakt duidelijk, dat de water- en luchthuishouding van de bodem van veel betekenis zijn.

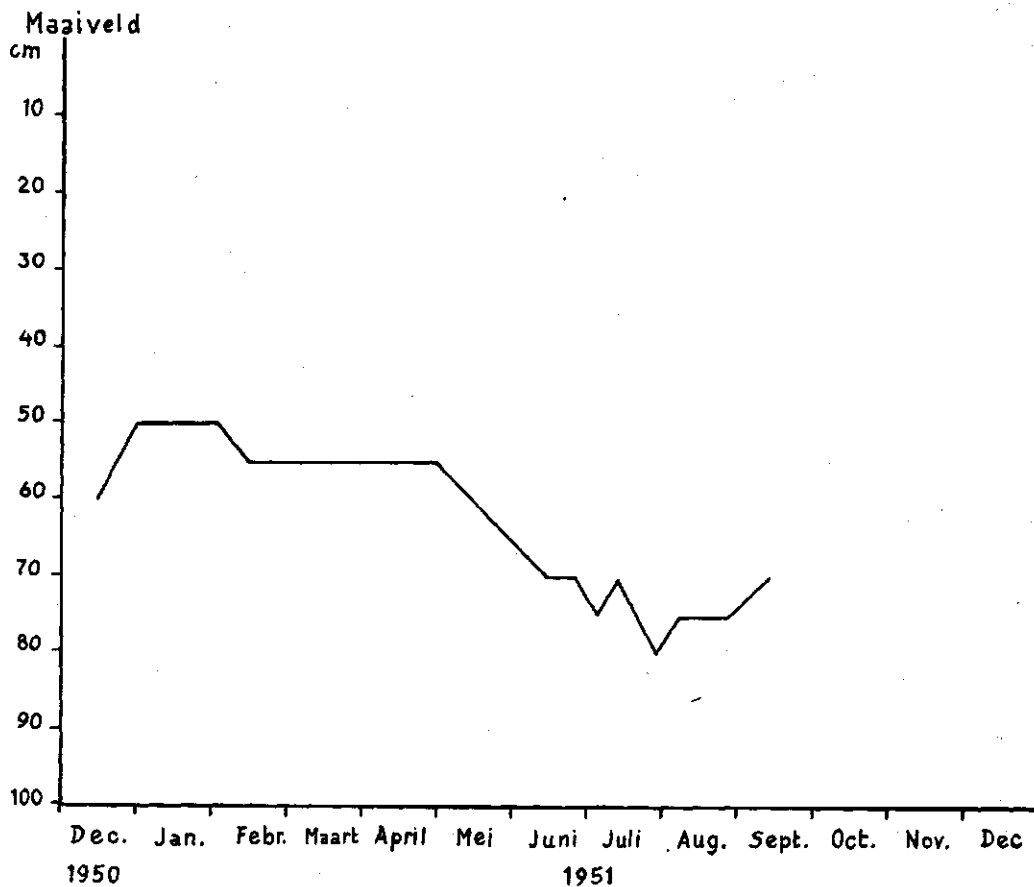
De grondwaterstanden zijn aan vrij grote schommelingen onderhevig. De moeilijkheden van een goede waterregeling worden vergroot door de golvingen van het terreinoppervlak. In het algemeen zal er bij de waterbeheersing naar worden gestreefd, dat de laagste stroken net niet dras zullen staan of onder water zullen lopen, zodat deze terreinen nog redelijk grasland kunnen opleveren.

Er zijn enkele plaatsen, meestal ingebouwde complexen, waar de waterafvoer te wensen overlaat. Dit is ook het geval in Zuidbroek. Het blijkt, dat de Grote Wetering in sommige perioden niet voldoende water kan afvoeren. Tijdens het onderzoek viel het op, dat verschillende landgebruikers enkel of voor het grootste deel alleen beschikken over laaggelegen natte gronden. Zij willen, ondanks dit, toch een genogd bedrijf hebben en wensen een lagere grondwaterstand. Door de geringe watercapaciteit van de meeste gronden is het echter meestal niet raadzaam hieraan toe te geven, daar het droogterisico der hogere gronden aanzienlijk zou toenemen.

Ofschoon de grondwaterstanden in het overgrote deel van het gebied aan tamelijk grote schommelingen onderhevig zijn, zijn er ook plaatsen, waar deze schommeling geringer is, n.l. nabij het Apeldoorns kanaal. Vlak achter de stuw in dit kanaal treedt een waterstandsverlaging op, terwijl vlak er voor wateroverlast kan heersen.

Zoals afb. 2 laat zien, bedraagt de fluctuatie van het grondwater nabij het kanaal ca. 30 cm. Verder hier vandaan is de fluctuatie gemiddeld 80 cm, hetgeen een aanmerkelijk verschil uitmaakt.

Afb. 2 Schommeling van de grondwaterstand. Op korte afstand van het Apeldoorns Kanaal



Hoofdstuk IV

DE TUINBOUWKUNDIGE CLASSIFICATIE EN DE TUINBOUWGESCHIKTHEIDSKAART

§ 1 De door de tuinbouw aan de bodem te stellen eisen

Het tuinbouwbedrijfstype, dat in dit gebied overwegend aange- troffen wordt, is het gemengde groenten- en fruitbedrijf met relatief veel glas. Doordat de producten grotendeels voor de plaatselijke voorzie- ning bestemd zijn, is de opnamecapaciteit van een bepaald product op een- zelfde tijdstip niet onbeperkt. Dit brengt met zich mee, dat voor een zo groot mogelijke spreiding van de producten gezorgd moet worden. Een van de belangrijkste teelten vormen de bladgroenten. Hiertoe behoren spinazie, andijvie, sla en postelein. Het vervoer van deze snel bedervende producten vanuit de grote tuinbouwcentra in het westen van het land, levert vooral gedurende de zomermaanden grote bezwaren op, reden waarom juist die pro- ducten op een consumptieveling gewild zijn. Dit geldt eveneens voor aardbeien. Daar komt nog bij, dat er door de verspreide ligging der bedrij- ven gemakkelijk een kwaliteitsproduct aangeboden kan worden, doordat men minder met ziekten en plagen te kampen heeft dan in de grote centra. Voor de aardbeien heeft dit bovendien het voordeel, dat men gezonde planten kan kweken, doordat men nagenoeg geen last van luizen heeft, die de gevreesde virusziekten overbrengen. Deze planten vinden daarom een goed afzetgebied.

Een ander bedrijfstype, dat in dit gebied nogal voorkomt, is het plantenbedrijf, waar groenten- en bloemenplantjes in grote hoeveelheden geteeld en dan verhandeld worden, waarvan Apeldoorn met zijn vele stads- tuintjes en de omliggende plaatsen een goed afzetgebied vormen.

Om een zo groot mogelijke spreiding der producten, vooral van bladgroenten te verkrijgen, moet men over een grond beschikken, waarop men het gehele seizoen planten en zaaien kan. Een voldoende hoge zomer- grondwaterstand is hiervoor een eerste vereiste. Daar het echter veelal gemengde groenten- en fruitbedrijven zijn, mag anderzijds de winterwater-

tuinbouw slechts zeer matig geschikt zijn vanwege de hoge waterstand.

De beste gronden in dit gebied komen voornamelijk voor rondom de Marechaussee-kazerne bij 't Loo, rondom de bebouwde kom van Apeldoorn en in de Beemte. Voor het overige zijn het enkele verspreid liggende perceeltjes.

Klasse II Matig geschikt voor tuinbouw

Ook de verbreiding van de tot deze klasse behorende gronden is niet groot en komen eveneens voornamelijk bij 't Loo, de Beemte en rondom de bebouwde kom en verder bij de Drostendijk voor.

Het zijn veelal gronden, die nog niet voor tuinbouwkundige doeleinden in gebruik zijn, doch vanwege hun profielopbouw hiervoor zeer zeker in aanmerking komen, waardoor ze na verloop van jaren tot klasse I zullen gaan behoren.

Klasse III Zeer matig geschikt voor tuinbouw

De verbreiding van de gronden, die tot deze klasse gerekend zijn, is ruimer. Deze gronden hebben één of meer gebreken, die nooit geheel opgeheven zullen kunnen worden, zodat het nooit prima tuingrond zal worden. Een uitzondering zou gemaakt kunnen worden voor de percelen in de uiterste noord-oosthoek van de kaart, die langs de Beemterweg gelegen zijn en onder de huidige omstandigheden te nat, doch bij voldoende afwatering geschikt zijn om er tuingrond van te maken.

Klasse 0 Ongeschikt tuinland

Het overgrote deel van het karteringsgebied kon niet in een der bovenstaande klassen worden ingedeeld. Verschillende oorzaken, die hieraan ten grondslag liggen zijn:

- 1 een geringe watercapaciteit t.g.v. het dunne humeuze dek en de ondiepe grove grindrijke ondergrond, door laatstgenoemde oorzaken is de bewortelingsdiepte gering. Het gevolg van deze geringe bewortelingsdiepte

- gepaard gaande met een geringe watercapaciteit is, dat de gronden, die in de winter geen wateroverlast hebben, in droge perioden de gewassen onvoldoende van vocht kunnen voorzien;
- 2 de aanwezigheid van humus- en ijzeroerbanken, die de waterbeweging in ernstige mate belemmeren, waardoor de gewassen de ene tijd met wateroverlast te kampen kunnen hebben en in een andere tijd aan vochtgebrek kunnen lijden;
 - 3 de zeer heterogene samenstelling van de grond op eenzelfde perceel, wat aanleiding geeft tot een ongelijke stand der gewassen met alle moeilijkheden daaraan verbonden;
 - 4 het waterbezwaar van een deel der gronden, waardoor pas laat in het voorjaar met de werkzaamheden aangevangen kan worden en het land in het najaar vaak reeds te nat wordt om de oogstwerkzaamheden naar behoren te laten verlopen;
 - 5 de okerafzettingen, die eveneens de waterbeweging en de normale plantenvoeding vanuit de bodem belemmeren.

§ 3 De tuinbouwclassificatiekaart

Tenslotte zijn de uit het onderzoek verkregen gegevens samengevat in de kaart van bijlage 3. De kaart is opgezet naar de in de beide voorgaande paragrafen ontwikkelde grondslagen. Men krijgt hieruit een duidelijk overzicht.

Door de verschillende delen van deze kaart te vergelijken met dezelfde delen van de bodenkundige detailkaart (bijlage 2) krijgt men een inzicht in de bodenkundige motieven, die de doorslag gaven bij de tuinbouwkundige classificatie. De tuinbouwclassificatiekaart behoeft geen nadere uitleg en spreekt verder voor zich zelf. Het blijkt, dat slechts een zeer geringe oppervlakte van het onderzochte gebied goed tot matig geschikt voor de tuinbouw is te achten. Zoals uit de bodenkundige hoofdstukken blijkt, is ook de oppervlakte van de door cultuurtechnische maatregelen geschikt te maken gronden gering.



Wageningen UR library
P.O.Box 9100
6700 HA Wageningen
the Netherlands
library.wur.nl



10001024235013