

(047.1)
345Z

631.476 (-.931.1)

STICHTING VOOR BODEMKARTERING
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen

Directeur: Prof. Dr C.H. Edelman

Rapport nr 315

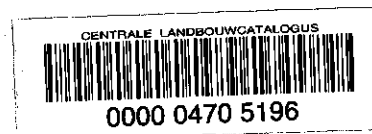
TOELICHTING BIJ DE VOORLOPIGE OVERZICHTS-
BODEMKAART VAN HET BEDIJKTE GEDEELTE VAN
DE BRABANTSE BIESBOSCH

door: Ir I.S. Zonneveld,

bodemkundige bij de Stichting voor
Bodemkartering

Wageningen, December 1952.

ISN=204181-01



I N H O U D

Woord vooraf

- I Inleiding
- II Gronden met een profiel bestaand uit een homogeen kleidek dunner dan 75 cm op overwegend matig fijn, slibarm zand (BP)
- III Gronden met een profiel bestaand uit afwisselend zandige en kleilige lagen (BS)
- IV Gronden met een profiel bestaand uit een homogeen kleidek van meer dan 75 cm dikte op zand of van meer dan 55 cm dikte op een slibhoudende, gelaagde ondergrond (BD)
- V Overslaggronden (BO)

-
- Bijlagen:
1. Voorlopige overzichts bodemkaart van het bedijkte gedeelte van de Brabantse Biesbosch, schaal 1 : 25.000
 2. Kaart aangevende de hoogte t.o.v. N.A.P. van de grens zand klei bij de voornaamste "Plaatgronden" van de Brabantse Biesbosch, voor zover hoogtecijfers beschikbaar, schaal 1 : 25.000

W O O R D V O O R A F

In opdracht van de Centrale Cultuurtechnische Commissie wordt een bodemkartering in de Brabantse Biesbosch uitgevoerd.

Hoewel dit onderzoek nog niet is voltooid, is op verzoek van de Voorzitter van bovengenoemde Commissie door de karteringsleider Ir I.S. Zonneveld, een voorlopige overzichtskaart samengesteld uit de reeds beschikbare gegevens.

In een later stadium zal een definitief rapport worden uitgebracht.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR VAN DE
STICHTING VOOR BODEMKARTERING,

(Z. van Doorn)

I Inleiding

Bij de indeling van de gronden is uitgegaan van de overweging, dat die eigenschappen naar voren moeten komen, die van invloed zijn op de aard van een eventueel op te stellen plan tot waterbeheersing.

Niet in overweging zijn genomen, kenmerken, die slechts tijdelijk aanwezig zijn, zoals structuur-verschillen, die veroorzaakt worden door de wijze van grondgebruik of te hoge grondwaterstanden en dergelijke.

Rivier- en zeeafzettingen, tussen welke de sedimenten van de Biesbosch een intermediaire positie innemen, worden gevormd uit materiaal, dat kan variëren van grof zand tot zeer zwarte klei. Daartussen zijn alle mogelijke overgangen denkbaar, als matig grove tot fijne zanden, slibhoudende zanden, zavel, kleien, enz.

Een eigenschap van niet te fijne zanden is, dat ze vrij goed doorlatend zijn voor water, maar slechts een gering vermogen hebben om water als vocht-reserve voor het gewas vast te houden. Kleien hebben dit vermogen wel en op deze gronden kunnen gewassen dus geruime tijd buiten regen zonder van droogte te lijden of op het grondwater aangewezen te zijn. In natte toestand zijn de kleien slecht doorlatend voor water. Bij gunstige ontwatering en mede onder invloed van de plantengroei gunstig geworden structuur, kan de doorlatendheid goed zijn, terwijl toch nog een redelijke voorraad water in het profiel kan worden opgeslagen.

Een onderscheid tussen de gronden naar het gehalte aan afslibbare delen, dat is naar de zwaarte, is dus reeds van belang.

Voorts is van betekenis de wijze van opbouw van het bodemprofiel. Het maakt immers veel verschil of er een dunne laag klei op zand is gelegen of een dikke. Homogene profielen, die van

boven naar beneden tot grote diepte niet in zwaarte (textuur) verschillen, treft men in de Biesbosch weinig aan. Meestal vindt men een min of meer homogene laag klei van wisselende zwaarte, die soms geleidelijk, soms min of meer abrupt via een gelaagde zone, waar klei- en zandlaagjes elkaar afwisselen, overgaat in fijn tot grof zand.

Een belangrijke vraag is ook tot op welke diepte de eigenschappen van de bodem belangrijk zijn. Bij deze kartering is aangenomen, dat wanneer de profielen tot een grotere diepte dan 80 à 90 cm uit klei of althans slibhoudend materiaal bestaan, het er niet meer toe doet of de ondergrond al of niet doorlatend resp. waterhoudend is. Op een zo dikke laag slibhoudend materiaal heeft de ondergrond weinig of geen invloed meer op de vochtreserve.

Bij de indeling van de gronden is nu een hoofd-onderscheiding gemaakt naar de opbouw van het profiel. Onderscheiden zijn namelijk die gronden, waar een dek van homogene klei van minder dan 75 cm dikte vrijwel abrupt overgaat in betrekkelijk slibarm zand (EP) en profielen, waar onder het homogene kleidek een meer dan 25 cm dikke, zavelige zone is gelegen, waar klei- en zandige laagjes elkaar afwisselen of waar het gehele profiel gelaagd is opgebouwd (BS). Een derde hoofdgroep omvat die gronden, waar het homogene kleidek dikker is dan 75 cm op zand, ^{of} wanneer de ondergrond uit slibhoudend, gelaagd zand bestaat, dikker is dan 55 cm.

Bij de legenda zijn de hoofdletters P, S en D gebruikt om de hoofdgroepen aan te duiden. De kleine letters a, b en c geven de dikte van het homogene kleidek aan, terwijl de cijfers 1, 2 en 3 de zwaarte van het kleidek weergeven.

De hoofdletter B, die beduidt dat het om bedijkte gron-

den gaat, is op de kaart weggelaten omdat deze toch uitsluitend de gronden van de bedijkte polders weergeeft.

W i j z e v a n o p n a m e

De kartering is uitgevoerd met behulp van schroefboren van ca 125 - 140 cm lengte.

Het gebied dat in fig. 4^{x)} ten noorden van de lijn b is gelegen, is reeds gedetailleerd gekarteerd met een aantal boringen van 7 per ha. De overzichtskaart is hier van de gedetailleerde kaart afgeleid.

Het gebied ten zuiden van de lijn is nog slechts in overzicht opgenomen en de kaart is samengesteld uit gegevens van 1 boring per ha.

A a r d v a n d e k l e i

Bij het beoordelen van de zwaarte van de grond aan de hand van de afslibbare fractie (kleiner dan 16 mu), moet men in rekening brengen dat in het brakke- en zoetwater getijdengebied, in welk laatste de Biesbosch is gelegen, de kleien gekenmerkt zijn door een relatief laag gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 mu. In normale zee- en rivierkleien neemt deze fractie ca 60 à 70 % in van het gehele afslibbare deel. In het genoemde gebied echter is slechts 50 à 60 % van het afslibbare deel kleiner dan 2 mu. Het gevolg hiervan is, dat de klei in de Biesbosch en aangrenzende gebieden bij een zelfde gehalte afslibbare delen als normale kleien, een "lichtere" hoedanigheid heeft.

D e d i e p e r e o n d e r g r o n d

In de diepere ondergrond van de Biesbosch bevindt zich, blijkens boringen door de Rijkswaterstaat uitgevoerd, op een diep-

x) De tekstfiguren zijn los achter in dit rapport opgenomen.

te van ca 3 à 5 m onder het maaiveld het oppervlak van het "oude land" van vóór de St. Elisabethsvloed.

Gedeeltelijk is het veen en de slappe klei, waaruit dit oude land grotendeels bestond, weggeslagen, maar voor het grootste deel is het blijven liggen en bedekt met een pakket zand, waarover later nog wat klei is afgezet. Door het grote gewicht van dit pakket sedimenten is het veen tot op de helft van zijn oorspronkelijke dikte, die plaatselijk wel ca 8 à 10 m bedragen moet hebben, in elkaar geklonken. Als gevolg hiervan is de oude oppervlakte zo diep onder het maaiveld komen te liggen. Directe betekenis voor de hoedanigheid van de bovengrond heeft dit oude land dan ook niet.

Slechts in het uiterste oosten en noordoosten van de Biesbosch komt plaatselijk het oude land binnen twee meter onder het maaiveld voor. Alleen in de Vervoorne polder, onder Werken-dam, is langs de noordoostelijke dijk in een ca 100 à 200 m brede strook binnen ca 120 cm diepte zeer taai klei aanwezig, die behoort tot het oude land. Dit oude oppervlak oefent ter plaatse een aanzienlijk ongunstige invloed uit op plantengroei. Op de bodemkaart is dit voorkomen niet aangegeven.

II De gronden met een profiel, bestaand uit een homogeen kleidek
dunner dan 75 cm op overwegend matig fijn, slibarm zand (BP)

1. Algemene kenmerken

Het algemene kenmerk van deze gronden is, dat het kleidek vrijwel abrupt overgaat in slibarm zand. Het is duidelijk, dat in een vroeger stadium van landgroei op deze plaatsen zandplaten hebben gelegen, omgeven met diepere geulen. Daarom worden ze in het vervolg "plaatgronden" genoemd.

Uiteraard gaan deze plaatgronden aan de randen min of meer geleidelijk over in gronden met een slibrijke ondergrond, die later besproken worden. Als criterium is nu genomen, dat tussen klei en zand een minder dan 25 cm dikke slibhoudende overgangslaag aanwezig mag zijn.

2. Kleidek

In het algemeen blijkt, dat het kleidek naar beneden toe in het profiel iets zwaarder wordt; het omgekeerde komt zelden voor.

Naar de dikte van het kleidek zijn binnen de groep drie hoofd-onderscheidingen gemaakt, die in de legenda met de letters a, b en c zijn aangegeven. Deze groepen zijn ieder weer onderverdeeld naar het gehalte aan afslibbare delen. Deze onderverdeling is aangeduid met een cijfer. Groep b valt in twee, groep c in drie delen uiteen.

3. Overgangslaag

De laag is het dikste langs de randen van de plaatgronden en wordt dunner, naarmate men meer het centrum van de plaat nadert. De overgang bestaat uit afwisselend kleiige en zandige laagjes.

4. Zand

In het algemeen is het zand bovenin wat fijner van korrel en neemt naar beneden iets in grofheid toe. In het bijzonder bij de grovere eh hoger liggende vertegenwoordigers van deze groep kan men een gelaagdheid waarnemen, waarbij meer fijnzandige en grofzandige afzettingen elkaar afwisselen.

Overwegend komen matig fijne tot fijne zanden voor, waarvan de afmetingen van het grootste deel der korrels vallen binnen de grenzen 100 en 200 μ , terwijl vaak een klein percentage van de fractie 200 - 300 μ aanwezig is. Bij de zeer laaggelegen gronden treft men soms zanden aan waarvan de korrelgrootte binnen de grenzen 50 en 150 μ ligt. Vaker komt voor dat het zand wat grover is dan gemiddeld het geval is. De afmeting van de meeste korrels ligt dan tussen de grenzen 150 en 300 μ , terwijl een klein percentage groter is dan 300 μ . Een enkele maal treft men zanden aan, waarvan alle korrels groter zijn dan 300 μ en waarin zelfs fijn grind aanwezig is. Waar matig grove tot grove zanden voorkomen is dit op de overzichtskaart aangegeven met een puntering en door (z) aan het symbool toe te voegen. Het blijkt dat deze gronden voornamelijk binnen een bepaalde zone liggen waarvan de ligging in figuur 2 is geschetst.

De matig grove en grove zanden hebben een aanzienlijke doorlatendheid, waarmede rekening gehouden dient te worden bij het vaststellen van de maatregelen ten behoeve van de waterbeheersing. Ook is het te verwachten, dat de doorlatendheid van de meeste fijnere zanden aanzienlijk is. Een onderzoek hiernaar is nog gaande.

Een belangrijke eigenschap van de profielen is ook de hoogte van de grens zand - klei t.o.v. de grondwaterspiegel. Er is daarom getracht met behulp van beschikbare hoogtecijfers van het maaiveld een inzicht te krijgen in de ligging van deze grens ten

opzichte van N.A.P.. Hiertoe werd overal, waar cijfers binnen de grenzen van de plaatgronden aanwezig zijn, de kleidikte van het cijfer dat de hoogte van het maaiveld aangeeft, afgetrokken. De overgangslaag is dus tot het zand gerekend. Het resultaat is bijlage 2 (kaart aangevende de hoogte t.o.v. N.A.P. van de grens zand - klei bij de voornaemste plaatgronden).

Figuur 1 geeft schematisch aan, waar in de plaatgronden de grens zand - klei overwegend boven 15 cm \pm N.A.P. en de overgangslaag dus over het algemeen niet beneden N.A.P. reikt.

Een voor de vaststelling van het waterpeil zeer ongunstige omstandigheid is de tendens, dat de zanden bij toenemende hoogte van de grens zand - klei steeds grover worden. Waar deze grens zeer laag ligt, zoals b.v. in de zuidelijke helft van Maltha, waar deze grens lager ligt dan 40 cm - N.A.P., komen zeer fijne zanden voor, terwijl op de polder de Kroon plaatselijk gedeelten voorkomen, waar zeer grove zanden aanwezig zijn onder een zand - klei grens, die hoger ligt dan 50 cm \pm N.A.P..

5. Topografie en reliëf

De plaatgronden beslaan ca 1/3 deel van de oppervlakte van het bedijkte gedeelte van het gebied. Op de kaart verschijnen ze als min of meer afgeronde figuren, doorsneden en omgeven door S- en D-gronden, hetgeen duidelijk op het plaatkarakter wijst.

In figuur 3 is met de aanduiding a en b het gebied aangegeven waar de plaatgronden voornamelijk voorkomen. In gebied a komen in hoofdzaak "dikke" plaatgronden voor, in b zijn het overwegend gronden met een kleidek dunner dan 55 cm.

Waar S-gronden grenzen aan P-gronden ziet men vaak, dat het maaiveld op de plaatgrond een iets komachtige vorm verkrijgt. Bij kleine oppervlakten en zware kleidekken kunnen hierdoor wel eens moeilijkheden ontstaan bij de afwatering. Dit in het bijzonder wanneer, begunstigd door de zandige ondergrond, de kwel een

belangrijke rol speelt. Als er grof zand aanwezig is, ligt de plaatgrond vaak als een zacht gewelfde verhoging in het terrein. In fig. 5 is een en ander schematisch weergegeven.

6. Nadere landbouwkundige bijzonderheden

Op de Pb-gronden, die dus betrekkelijk dunne kleidekken hebben, kunnen onder de huidige waterstaatkundige toestand zeer behoorlijke opbrengsten worden verkregen. Een voorbeeld is de polder Vogelenzang, die bijna geheel uit deze grond bestaat en volgens de boeren in de Biesbosch tot de beste polders van het gebied behoort. De doorlatende zandondergrond maakt buizen- of moldrainage overbodig.

Vergelijking met soortgelijke profielen elders in Nederland stelt het probleem aan de orde in hoeverre deze gronden gunstig zijn wat hun waterhuishouding betreft.

Bij de huidige waterstaatkundige toestand speelt n.l. de kwel, dank zij de betrekkelijk doorlatende zandondergrond, waarschijnlijk een belangrijke rol door het veroorzaken van periodieke grondwaterschommelingen in het profiel.

In hoeverre de opheffing van deze door de kwel veroorzaakte waterfluctuaties tot landbouwkundige consequenties zal leiden, is een probleem, dat nog dringend onderzoek vraagt. Dit onderzoek zal in het kader van deze kartering alsnog worden uitgevoerd.

Bij de Pc-profielen geldt dit probleem in mindere mate wegens de grotere dikte van het kleidek.

Bij slechte ontwatering kan de kwel zeer nadelig zijn. Dit verklaart o.a. de slechte toestand van de polder de "Moordplaat",^{die} overigens dezelfde profielopbouw vertoont als de polder Vogelenzang.

De Pa-gronden zijn ongunstig voor de normale landbouw-cultuur, daar het kleidek te dun is en daardoor een te geringe hoeveelheid water kan bergen. Bovendien liggen de Pa-gronden vrijwel

steeds hoog ten opzichte van de omgeving en is de ondergrond meest vrij grofzandig. Deze omstandigheden gepaard aan het zeer dunne kleidek, maken dat deze gronden ook onder de huidige omstandigheden overal in de Biesbosch verdrogingsverschijnselen vertonen.

Plaatselijk wordt in de Pc-profielen een kalkarme horizont aangetroffen. Bij de bespreking van de BD-gronden (hoofdstuk IV) zal hierop nader worden ingegaan.

III Gronden met een profiel bestaand uit afwisselend zandige en kleiige lagen (BS)

1. Algemene kenmerken en beschrijving van het profiel

Het algemene kenmerk van deze gronden is, dat ze opgebouwd zijn uit afwisselende kleiige en fijnzandige lagen van ca 1 tot 10 cm dikte. Meestal is het bovenste deel (maximaal tot 55cm dikte) hetzij als gevolg van grondbewerking, hetzij uit natuurlijke genetische oorzaken vrijwel ongelaagd kleilig. Is deze homogene laag dikker dan 55 cm dan is de grond op de kaart aangegeven in de derde groep (D).

De gelaagde gronden zijn steeds tot een diepte van meer dan 75 cm slibhoudend.

Er is een onderverdeling gemaakt naar zwaarte van de bovengrond. Wanneer de gelaagdheid tot in de bouwvoor optreedt vallen de gronden vanzelf in de lichte groep (S1).

Wanneer een homogeen kleidek aanwezig is, ziet men soms ook hier, maar minder vaak dan bij de plaatgronden, het verschijnsel dat de bouwvoor iets lichter is dan de onderste zone van het homogene kleidek.

Soms is het zand van de zandige laagjes matig grof tot grof, of er bevindt zich direct onder de gelaagde horizont binnen boordiepte (ca 130 cm) grof zand. In dit geval is een grotere doorlatendheid aan te nemen. Op de bodemkaart is het aanwezig zijn van grover zand op gelijke wijze als bij de P-gronden aangegeven.

Het voornaamste voorkomen van dit grove zand valt eveneens binnen de in fig. 2 geschetste zone.

2. Topografie en reliëf

De S-gronden beslaan iets minder dan 1/3 van het gekarteerde gebied. In het in figuur 3 onder a en b aangegeven gebied vertonen ze op de kaart duidelijk geulachtige figuren. Ze zijn dan ook op te vatten als met sediment opgevulde oude geulen en killen

Het reliëf laat dit ook meestal duidelijk zien. De oude voormalige stroomdraden liggen vaak nog duidelijk als langgerekte laagten in het veld. Op figuur 5 is een en ander schematisch weergegeven.

In het in figuur 3 met c aangegeven gedeelte van de Biesbosch komen bijna alleen gronden van deze groep samen met die uit groep D voor. Hier is het beeld op de kaart niet meer duidelijk geulvormig. De platen, die hier ook ongetwijfeld aanwezig zijn geweest, hadden blijkbaar een minder zandige, meer gelaagde structuur.

3. Nadere landbouwkundige bijzonderheden

De groep der gelaagde gronden heeft over het algemeen gunstige profielen. De diepe slibhoudendheid waarborgt een goed vermogen om water vast te houden, naast een redelijke opdrachtheid. Drainage met buizen of molgangen wordt er onder de huidige omstandigheden wel in toegepast. Behalve de allerlichtste en de profielen met grofzand in de ondergrond kunnen ze een behoorlijke ontwatering verdragen.

In het bijzonder wanneer het kleiig karakter van de gelaagde laag meer over het zand overheeft bieden deze profielen een redelijke weerstand aan kwel.

Zeer zware kleidekken komen bij deze gronden niet voor, zodat ze over het algemeen goed bewerkbaar zijn.

IV Gronden met een profiel bestaand uit een homogeen kleidek van meer dan 75 cm dikte op zand of van meer dan 55 cm dikte op een slibhoudende, gelaagde ondergrond (BD)

1. Algemene kenmerken en beschrijving van het profiel

Onder deze groep zijn zowel gronden ondergebracht, die een profielopbouw vertonen die gelijk is aan die van de plaatgronden, als gronden met een aan de S-gronden herinnerend profiel.

Het gemeenschappelijk kenmerk is echter, dat een dik homogeen kleidek aanwezig is. Heeft het profiel een plaat-karakter dan moet het homogene kleidek dikker zijn dan 75 cm. Is onder het kleidek een gelaagde zone van zandige en kleiige laagjes aanwezig, die dikker is dan 25 cm, dan behoeft het homogene kleidek slechts dikker te zijn dan 55 cm om bij deze groep gerekend te worden. Is het kleidek daarbij dunner dan 75 cm dan is dit op de bodemkaart met een (s) aangegeven, zonder dat een begrenzing of andere kleur is aangebracht.

De overige als D aangegeven gronden hebben dus een homogeen kleidek van meer dan 75 cm dikte op een al of niet diep slibhoudende gelaagde ondergrond. De diep slibhoudende ondergronden komen veel meer voor dan de zandige.

Er is verder een onderverdeling in drie zwaarteklassen gemaakt.

2. Topografie en reliëf

De meeste D1 en D2 gronden liggen in het uiterste noorden, oosten en noordoosten van het gebied. De D3-gronden zijn beperkt tot het noordoosten.

De D(s) gronden komen verspreid voor door het gehele gebied, maar ook het meest in het noorden, oosten en noordoosten. Gezamenlijk beslaan de D-gronden 1/3 van de oppervlakte.

Daar de dikke profielen niets anders zijn dan, als gevolg van langduriger opslibbing, van een dikker en zwaarder kleidek voorzien varianten van de besproken P- en S-gronden, geldt voor het reliëf hetzelfde als voor deze is aangegeven. Langs oude of nog bestaande kreken liggen iets hogere ruggen, verder van de geulen af wordt het maaiveld, mits grofzandige hoge ondergronden het beeld niet verstoren, iets komvormig. Vaak is het reliëf bij deze dikke gronden vrij vlak.

3. Nadere landbouwkundige bijzonderheden

De gronden met een dik kleidek vormen een groep, waarbij in ons klimaat eigenlijk nooit noemenswaard van verdroging sprake kan zijn. Bij het vaststellen van een ontwateringsdiepte bestaat het vraagstuk van een eventueel gevaar voor verdroging, bij een intensieve drainage dus in het geheel niet.

Onder de huidige omstandigheden bieden de dikke kleilagen goed weerstand tegen kwel. Wanneer de afwatering niet deugt, kunnen deze gronden, temeer daar ze vaak nog al zwaar zijn, zeer ongunstig reageren.

Vooraf in het noordoosten komen zeer dikke kleidekken voor van zelfs meer dan 150 cm dikte (Weren over de Kekkerskil). Deze gronden liggen over het algemeen hoog, zodat de afwatering weinig moeilijkheden biedt, wanneer althans de dijken in orde zijn.

Merkwaardig is, dat de zeer zware gronden die voornamelijk in deze groep voorkomen, zij het met extra moeite, toch redelijk goed bewerkbaar zijn en daarbij zeer goede opbrengsten kunnen opleveren. Op dit verschijnsel is reeds eerder gewezen. De verspreiding is globaal in fig. 3 aangegeven.

4. Kalkloze lagen

In de dikke profielen komen in het noorden en noordoosten plaatselijk kalkarme lagen in het profiel voor. Ook in de dik-

ke platen (Pc), die in dit gebied liggen, treft men deze aan (zie fig. 4).

De kalkarme laag komt voor in het onderste gedeelte van het kleidek en is dus vlak boven de geleagde zone of de overgangslaag naar het zand gelegen. De dikte varieert van 20 - 50 cm. De laag is steeds zeer zwaar met een gehalte aan afslibbaar van meer dan 80 %, waarvan een hoog percentage in de fractie $< 2 \mu$ ligt. De kleur ervan is blauwgrijs en de structuur plastisch. Een enkele maal werd waargenomen, dat de kern ervan een aanzienlijk organische stofgehalte vertoont en dus iets venig was ontwikkeld.

Onder de laag heeft de grond een normaal hoog kalkgehalte, er boven is de grond vrijwel steeds koolzure kalkhoudend. Het is duidelijk, dat deze laag storend moet werken op de waterbeweging in het profiel. Meestal vindt men echter in de laag - wanneer het kleidek niet te dik is - de sporen terug van oude griendgreppels. Op de plaats, waar de greppels hebben gelegen, is de ondoorlatende laag doorsneden, terwijl de greppels later met kalkrijk materiaal weer zijn opgevuld. In sommige gevallen ziet men het gehele aldus ontatane greppel-patroon in het gewas terug (vooral vlas tekent zeer sterk). Ook bij de dunne plaatgronden (Pa) kan men in het gewas soms de oude griendgreppels prachtig waarnemen aan de groei van het gewas. Daar zijn immers de greppel opgevuld met slibhoudend materiaal van de bovengrond, zodat de greppels als smalle stroken met een dieper slibhoudend profiel met een overeenkomstig betere groei in het land liggen.

V Overslaggronden (BO)

Hieronder wordt verstaan een op de boven besproken profielen afgezette laag zand, die soms meer of minder slibhoudend kan zijn. Deze overslagen kunnen ontstaan als gevolg van doorbraak van een dijk, waarbij uit de ondergrond veel zand werd losgewoeld door de kolkende stroom. Ook kan door het leggen van een dijk of het uitbaggeren van een nieuwe geul de waterbeweging dusdanig veranderen, dat zand wordt afgezet over reeds bestaande kleiige profielen.

Er komen vrij veel van die overslagen voor. Veel ervan zijn echter zo dun dat ze niet op de kaart vermeld zijn. Zijn ze dikker dan 75 cm dan zijn ze met een aparte kleur aangegeven met het symbool BO1. Zijn ze dunner dan 75 cm dan staan ze als een harcering over het onderliggende type op de kaart (BO/..).

De overslaggronden liggen meest langs en onder nog waterkerende dijken. Er kan dan ook vaak een zeer aanzienlijke kwel in optreden. Daar de overslagen overwegend uit zand bestaan, slechts zelden een meer kleiig dek hebben en dus zeer gemakkelijk verdrogen, is dit niet ongunstig.

Bij de dunne overslagen speelt de ondergrond nog een belangrijke rol. Op den duur treedt er ook een menging op, zodat ze meestal wel slibhoudend zijn. Er komen soms uitstekende moestuinen op voor.

In polders, die een betrekkelijk hoge grondwaterstand hebben, kunnen de overslagen, doordat ze het land ter plaatse iets hebben opgehoogd, soms gunstiger gronden opleveren.

De totale oppervlakte van de overslaggronden is vrij gering.

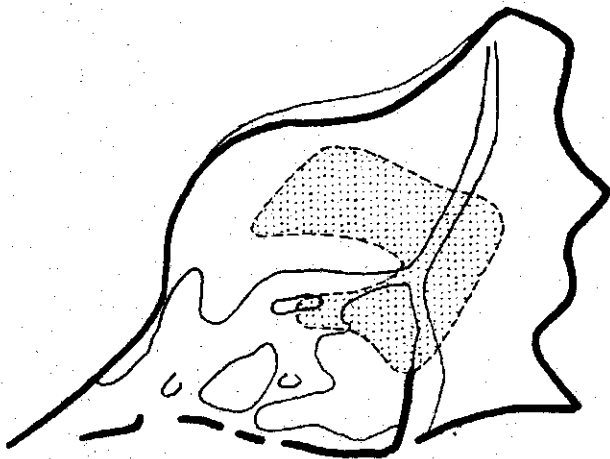


fig.1

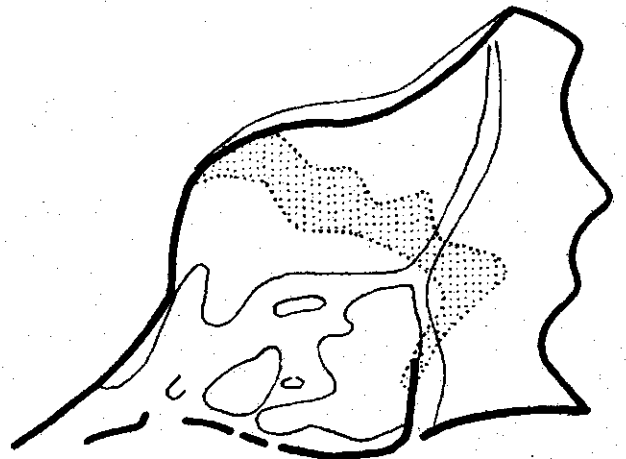


fig.2

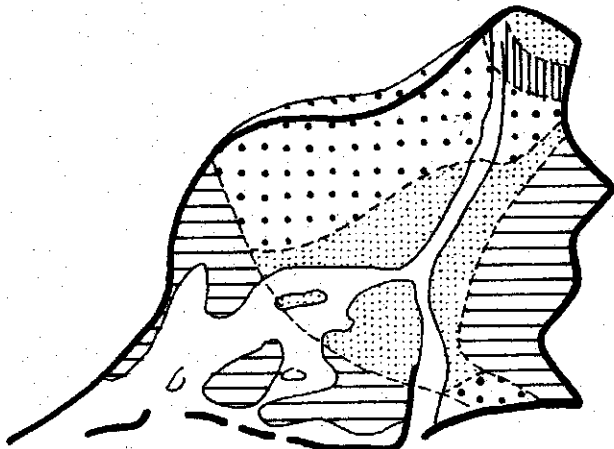


fig.3

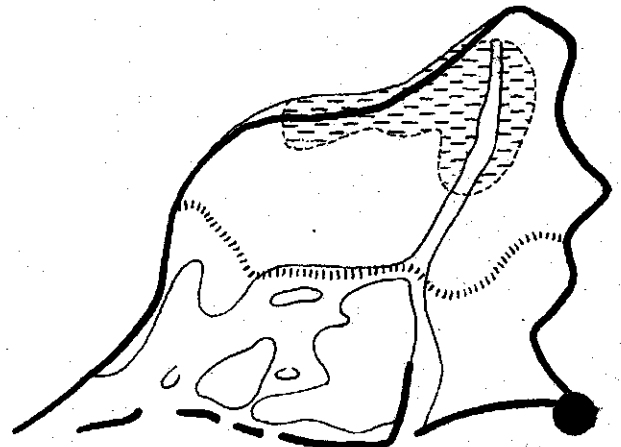


fig.4

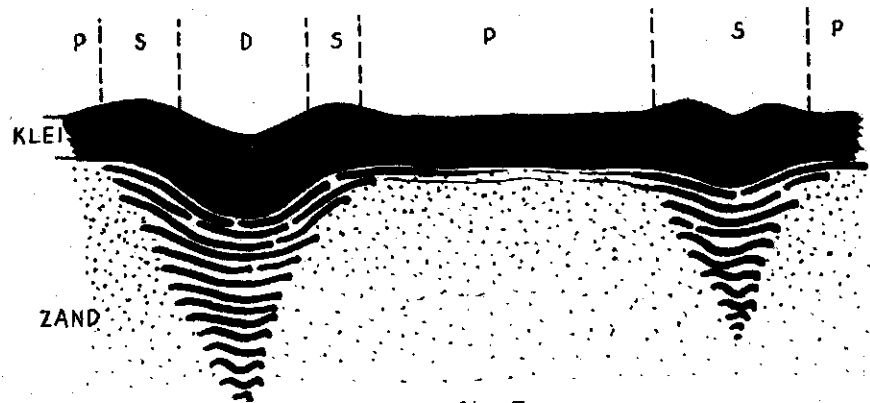










fig.5

LEGENDA BIJ DE AFEELDINGEN

- Fig. 1  grens zand-klei overwegend meer dan 15 cm \pm N.A.P. bij plaatgronden
- Fig. 2  voorkomen van matig grof tot grof zand in de ondergrond binnen 1.20 m onder maaiveld
- Fig. 3  a overwegend dikke plaatgronden (kleidek dikker dan 55 cm)
-  b overwegend dunne plaatgronden (kleidek dunner dan 55 cm)
-  c overwegend S- en D-gronden
-  d overwegend dikke zware kleidekken
- Fig. 4  a gebied, waarin profielen met een koolzure kalkarme horizont voorkomen.
-  b grens tussen het reeds gedetailleerd gekarteerde deel (in het noorden) en het globaal opgenomen deel (in het zuiden)
- Fig.5 Schematisch profiel door een P-, S- en D- grond.