

Stichting voor Bodemkartering,

W a g e n i n g e n .

BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

St R 174 II

631.476 (-914)

STICHTING VOOR BOD
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK
K2
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK
Rapport no. 174

**Rapport betreffende de bodemkundige toestand van Walcheren
door Ir. J. Barnema en Ir. K. v. d. Meer,
bodemkundigen bij de Stichting voor Bodemkartering.**

In verband met de komende werkzaamheden na de droogvalling van Walcheren werd het door de Directie van de Rijksdienst voor Landbouwherstel nodig geacht, een bodemkaart van het eiland ter beschikking te hebben. Dit was de reden, dat aan Ir. G. de Bakker, het Hoofd van de Wetenschappelijke afdeling van deze dienst, de opdracht verstrekt werd, om de bodem van het eiland in kaart te brengen. Dit zou gebeuren met enkele karteerders, die op Zuid-Beveland reeds een vooropleiding genoten hadden, terwijl tevens reeds een voorlopige legenda der bodemtypen was opgesteld. Voordat met het eigenlijke karteringswerk kon worden begonnen, werd een opname gedaan van de afslag en opslibbing der gronden tengevolge van de inundatie. Bij de nu volgende bodemkartering werd behalve van de voorlopige legenda van Ir. G. de Bakker tevens geprofiteerd van het werk van Dr. A. W. Vlam, die een onderzoek ingesteld had naar het voorkomen van veen in de ondergrond van Walcheren en tevens van het karteringswerk, waarmede Ir. S. F. Kuipers op Tholen-Schouwen bezig was.

Ir. G. de Bakker en Ir. S. F. Kuipers zullen binnenkort een publicatie het licht doen zien over hun werk in Zuid-Beveland en respectievelijk Tholen-Schouwen. In dit rapport over Walcheren, dat door omstandigheden vóór deze publicaties zal verschijnen, wordt van hun inzichten reeds gebruik gemaakt. Ir. G. de Bakker werd bijgestaan door de samenstellers van dit rapport, die met de dagelijkse leiding belast waren, terwijl zij in September 1946, toen het werk binnen de organisatie van de Stichting voor Bodemkartering werd voortgezet, de algehele leiding kregen.

Bij het karteringswerk is de samenwerking met andere diensten een vereiste. Een bezwaar was, dat gegevens der kartering verstrekt moesten worden, terwijl het werk nog aan de gang was, wat in verband met het vele tekenwerk hieraan verbonden, moeilijk in overzichtelijke vorm kon geschieden. Nu het werk afgesloten is, zullen de uiteindelijke resultaten in begin 1948 aan de verschillende diensten aangeboden kunnen worden. Desondanks hebben verschillende diensten reeds van de gegevens gebruik gemaakt en wel: Rijksdienst voor Landbouwherstel: gegevens ten dienste van gipsverstrekking, proefveldonderzoek en diverse andere werkzaamheden. Polder Walcheren: ontwateringsplannen. Tuinbouwvoorlichtingsdienst: tuinbouwwaart (in samenwerking met Ir. C. Dorsman, adjunct-ingenieur van de Rijks tuinbouwvoorlichtingsdienst te Goes).

Bureau Ruilverkaveling, Planologische Dienst en landbouwvoorlichtingsdienst: voor verschillende werkzaamheden.

Met de Rijkscommissie voor oudheidkundig bodemonderzoek werd nauw samengewerkt in verband met de interpretatie van de oudheidkundige vondsten, gedaan tijdens de werkzaamheden. Hierbij werd deze commissie vertegenwoordigd door de Heren P. J. v. d. Feen, specialist voor Zeeland en Dr. P. J. R. Modderman, archaeoloog, gedetacheerd bij de Stichting voor Bodemkartering.

De opdracht, die verstrekt was, betrof de kartering van het gemeindeerde gebied, dus niet de kartering van geheel Walcheren. Enkele jonge polders in het gebied van Vrouwenpolder, het Land van Kleverskerke en Arnemuiden en de jonge polders van Nieuw- en St. Joosland worden dus niet in de hierna volgende beschouwing betrokken.



0000 0081 0131

NEV 20/905-02

Werkwijze.

Enige kennis van de werkwijze is noodzakelijk om de resultaten beter te kunnen beoordelen. Het karteringswerk bestaat in hoofdzaak uit veldonderzoek, waarbij met boor en spade, de, voor de plantengroei belangrijke bovenste anderhalve meter van de grond bestudeerd wordt. Hierbij gaat de belangstelling vooral uit naar de bodemfactoren, die blijvend invloed uitoefenen op de plantengroei ter plaatse: de zogenaamde profielstudie. Elk profiel bezit zijn eigen opbouw. De profielen, die eenzelfde invloed op de plantengroei hebben en die tevens op dezelfde wijze in het landschap gelegen zijn dus dezelfde vormingswijze bezitten, worden tot een bodentype saengevat. Het begin van het werk bestaat dus uit een studie van het te karteren gebied, waarbij wordt onderzocht, welke bodemtypen moeten worden onderscheiden. Is dit gebeurd, dan kan het in kaart brengen worden begonnen. Hierbij wordt de bodem systematisch onderzocht en de grenzen der bodemtypen vastgesteld.

Zoveel als mogelijk wordt van de aanwijzingen, die het terrein en de stand van het gewas geven, gebruik gemaakt. Kromme wegen, sloten en watergangen geven evenals hoogteverschillen vaak ook reeds zeer belangrijke informatie omtrent het te verwachten bodentype. De vorming van het gebied drukt zich namelijk zowel uit in de bovengenoemde landschapsmarkeringen, als in de opbouw van het profiel. Uit het bovenstaande blijkt wel, dat een goed inzicht in de vorming van het landschap onmisbaar is voor een juiste kartering.

Zoals boven reeds gezegd, worden vooral de blijvende eigenschappen van de bodem in kaart gebracht, de meer tijdelijke eigenschappen, zoals humusrijkdom en dikte der bouwvoor, die sterk afhankelijk is van de bewerking, worden alleen in extreme gevallen op kaart gebracht.

De bij de kartering verzamelde gegevens geven een reële basis voor allerlei planologisch en cultuurtechnisch werk. Hierbij speelt immers de bodem meestal een zeer voornamelijk rol en dient men deze goed te kennen. Tevens zijn zij van grote waarde bij het land- en tuinbouwkundig voorlichtingswerk. Bovendien geven zij aan talrijke wetenschappen geheel nieuwe mogelijkheden, zoals b.v. aan de archaeologie, historie, geografie, botanie, hydrologie en geologie. Op hun beurt kunnen deze wetenschappen weer belangrijke gegevens verstrekken voor het karteringswerk. Als voorbeeld zij aangehaald, dat archaeologische vondsten de dateringen van verschillende afzettingen mogelijk maken.

Vorming van het landschap.

Eerst zal de bodenkundige vorming van het eiland besproken worden, daarna zal er aandacht worden geschonken aan de bewoningsgeschiedenis in zoverre deze samenhangt met de vorming van het eiland.

Enige eeuwen voor onze jaartelling maakte Walcheren deel uit van het grote Hollandse-Vlaamse veenlandschap, dat gelegen was tussen de pleistocene gronden in het oosten en de oude duinen in het westen. Het zuiden van Walcheren bestond toen uit een hoogveen moeras, hier groeide heide met veenmos op dikke lagen reeds eerder gevormd veen. Het noorden van Walcheren was in die tijd begroeid met een vochtig berkenbos, dit stond ook op een veenlaag. Deze was echter niet zo dik als die in het zuiden. Het gehele veengebied was onbewoonbaar.

Nog voor onze jaartelling begint er een verandering op te treden. De zee begon de noordrand van het veengebied aan te tasten (dit gebied ligt thans ten noorden van Walcheren in zee). Het hierachter gelegen landschap (de tegenwoordige noordrand van het eiland), had in het begin niet veel last van de overstromingen, maar werd daarentegen tengevolge van de invloed der eb beter ontwaterd dan voorheen. Dit maakte hier bewoning mogelijk. Later werd de bewoning verdreven, doordat de zee verder het veenge-

bied binnendrong. We vinden dan een bewoning in het zuiden van het eiland (in de eerste eeuw na Christus), ondertussen wordt er aan de noordrand zavel op het veen afgezet. Deze zavel wordt in de tweede eeuw na Chr. weer bewoond.

In de hierop volgende eeuwen werd de invloed der zee zo sterk, dat bewoning in geheel het beschouwde gebied onmogelijk werd. De zavel in het noorden en het veen in het zuiden overstroonden, waarbij het water kleinere en grotere kreken uitschuurde. Buiten de getijde geulen werd nu slib afgezet. Dit sedimenteerde in het noorden op de zavel en in het zuiden op het veen. Er ontstond zodoende een hoog schorrenlandschap met talrijke geulen en geultjes. Naast de geulen waar de stroom nog vrij sterk was, werd zavel afgezet en verderop klei. Tevens was de hoeveelheid materiaal, die bezonk bij de kreken, groter dan verder van de kreken af. Er ontstonden hierdoor iets verhoogde oevers. (oeverwallen).

Naarmate het schorgebied verder werd opgehoogd, namen de overstromingen in aantal en hevigheid af. De stroomsnelheid in de kreken, die het water af en aan voerden, werd kleiner en de geulen begonnen te verzanden. Tegen het einde der verlanding der getijdegeulen werd het in de kreken afgezette materiaal tengevolge van verdere stroomafname zavelig.

Men volkte en verlanding der kreken vond meestal niet plaats, in de meeste gevallen bleef een laatste stroomdraad over, die nog tot zeer lang water voerde.

Dit proces van kreekvorming en verlanding herhaalde zich. De oorzaak hiervan kan misschien gezocht worden in derijzing der zeespiegel t.o.v. het land. De jongere kreken schuurden zich dan vaak uit in de reeds verlande oude kreken. Ook ontstonden er echter door stroomverleggingen in de zee of door veranderingen in de ligging der beschermende duinenrij nieuwe aangrijppingspunten. Van hieruit ontwikkelden zich dan geheel nieuwe kreek-systemen. Deze versneden de oude systemen gedeeltelijk, terwijl ze gedeeltelijk ook de oude beddingen, waarmee ze in contact kwamen weer uitschuurden en in gebruik namen. Deze jongere kreken fungeerden op hun beurt weer als aanvoerweg, voor de zavel en de klei, die nu op de oudere zavel en klei werden afgezet.

Tot een der oude kreek-systemen behoorden de geulen, die bij Westhove, Ooskapolls en Huis ter Hee het eiland binnendrongen. (Deze geulen vinden we, evenals andere geulen, thans als ruggen in het landschap liggen. De oorzaak hiervan wordt later besproken).

Een ander oud systeem drong bij Vlissingen het eiland binnen in de richting van Biggekerke (langs de tegenwoordige verbindingsweg Vlissingen-Biggekerke). Tevens loopt er een tak van dit systeem van Vlissingen naar Souburg.

De eertgenoemde kreken van de noordrand van het eiland zijn echter voor een gedeelte weer verjongd, terwijl het systeem van Vlissingen gedeeltelijk versneden en gedeeltelijk verjongd werd.

Nieuwe jonge kreek-systemen ontstonden later bijna overal aan de west, zuid en oostrand van het eiland. Deze kreken zijn meestal niet zo volledig verland als de oudere geulen. Er zijn twee groepen te onderscheiden en wel: 1) De kreken, die aan de westrand het eiland binnendronen (bij Westkapolle, Valkenisse en Dishoek). 2) De kreken aan de zuid- en oostrand.

De eerste groep is waarschijnlijk weer iets ouder dan de tweede groep, zij liggen als ruggen in het landschap. Bij de tweede groep vinden we de beddingen ook thans nog als geulen in het terrein. De afzettingen van de belangrijkste kreken van deze systemen van zuid- en oostrand hebben een geheel eigen karakter en zullen later apart behandeld worden. Thans zullen we onze aandacht richten op de ontstaanswijze der ruggen van de westrand. We zagen reeds eerder, dat bij de verlanding der kreken eerst zand werd afgezet, terwijl er tegen het einde lichte zavel wordt gesedimenteerd. Bij de oude kreek-systemen

4

vinden we dan ook meestal een licht zaveldek op een zandige ondergrond. Bij de systemen van de westrand is de situatie iets anders. Hier verminderde de aanvoer van water plotseling vrij sterk, toen het bed nog vrij diep en breed was. Dit hing mogelijk samen met duinvorming in de mondingsgebieden (op plaatsen die nu in de Schelde liggen). Het gevolg was, dat aan de randen van de krekken nu geen zavel maar klei werd afgezet, terwijl ook het bed met klei volslibde. In het laatste stadium was er zo weinig wateraanvoer, dat ook de randen niet meer overstroomd werden, maar alleen het bed nog het water voerde. Er werd hierin toen zware klei afgezet. De verlanding van deze krekken was minder volledig dan die der oude krekken. We vinden dan ook hierin de rug als laatste stroomdraad bredere beddingen terug als bij de oude krekken.

En paar maal werd hiervoor al aangestipt, dat de verlande krekken nu als ruggen in het terrein liggen, dit eist enige opheldering. In de krekken werd het veen geheel of gedeeltelijk weggeschuurd, terwijl het naast de krekken aanwezig bleef. Dit veen werd door de er op liggende klei in de loop der tijden in elkaar geporst. Hierdoor zakte het gehele landschap met uitzondering der verlande krekken, waar het veen immers niet meer aanwezig was. Deze kwamen nu hoe langer hoe meer in het terrein omhoog. Het in elkaar zakken van het veen wordt klink genaamd, terwijl het gehele proces omdkering van het reliëf heet. Door invloed van de mens kwam de ruggen thans nog veel sterker uit dan voorheen. In de Middeleeuwen heeft men n.l. in het groot veen gegraven tenen onder de klei. Men won uit dit veen het zout, dat er door de zoute overstromingen in tercoot was gekomen. Tengevolge van dit veengraven kwamen de reeds gezakte gronden nog weer een meter lager te liggen. De gezakte gronden worden door ons krommen genaamd naar de plaats, die zij thans in het landschap innemen. Ze werden n.l. ontsloten door de ruggen. Het hoogteverschil tussen kom en rug is in de noordrand van het eiland lang niet zo sterk als in het zuiden. Dit heeft twee oorzaken en wel: Het veen was er, zoals reeds eerder werd opgemerkt minder dik en tevens is er zo goed als niet vervoerd. Op vele plaatsen kunnen we ons dan ook een vrij goede voorstelling vormen, hoe het hoogteverschil tussen rug en kom is geweest vóór het voeren en de klink, in de overige gedeelten van Walcheren. Zeer leerrijk is een stroom, die ten zuiden van Westkapelle het eiland binnendrong en één tak afgeef naar St. Ankerken en één naar de kant van Omburg. De eerste tak, die door een ge oerd gebied met dik veen loopt, ligt als een rug in het landschap, terwijl de tweede tak, die door een onge oerd gebied met dun veen loopt, als een geul in het landschap ligt. Deze staat bekend als "de Blurf".

Met het verschil in klink tussen geul en omgeving hangt ook samen de plaats van de laatste stroomdraad van sommige krekken. Deze worden een enkele keer wel geheel aan de buitenkant der rug gevonden waar het veen nog aanwezig is. Ze moeten ons hierbij voorstellen, dat deze stroomdraadjes daar ontstaan zijn toen de rug naar boven kwam.

Hieronder volgen enkele schetsjes die de gang van zaken bij verlanding en omdkering van het reliëf voorstellen.

Er werd hiervoor reeds op gewezen, dat de krekken van de zuid-en oost-rand van het eiland een eigen karakter vertonen. In tegenstelling tot de tot nu toe behandelde geulen ligt hier de oorspronkelijke bedding nog als een geul in het landschap. Dit is waarschijnlijk te wijten en aan het feit, dat ze nog onverland door indijking gefixeerd werden en tevens daaraan, dat zij nog stroomden, toen de klink reeds voor een groot gedeelte had plaats gevonden. Deze jonge geulen vinden we o.a. terug in de Veerse watergang, de Arne, in een deel der oude Middelburgse haven. Bovendien liggen op talrijke andere plaatsen van deze oetijde geultjes, o.a. ten

zuiden van Ritthem. In de buurt van Veere en van Ritthem is de invloed, die deze overstromingen op het land hebben gehad zeer groot. Er is echter hier in den aanvang nog al wat lichter materiaal naast de krekken afgezet, dat later langzamerhand zwaarder werd. We vinden hier dus vaak profielen, die naar beneden toe iets lichter worden, tevens zijn deze gronden vrij kalkrijk. Ze gelijken wat karakter en profielopbouw betreft veel op jonge poldergrond. Het verschil is echter, dat onder deze profielen het oude landschap nog aanwezig is. Dit oeffent, zoals later nog zal worden besproken, een slechte invloed op de waterhuishouding uit. De randen van het eiland, waar dit jongere materiaal op afgezet is, liggen vrij hoog. Het eiland heeft zich door deze overstromingen aan de randen zelf enigszins ingedijkt, wat sa en met de duinvorming maakte, dat het land vóór de indijking bewoonbaar was.

Het is waarschijnlijk, dat de vorming der gronden rond Veere ongeveer in de 11e eeuw afgesloten werd. De vorming der gronden bij Ritthem zal waarschijnlijk iets eerder zijn beslag hebben gehad. Als historisch belangrijk feit moet hier nog worden opgemerkt, dat het gebied van de heerlijkheid de Hayman ook tot een dezer gebieden behoort, waar de jonge krekken veel invloed uitoefenden.

Tot de jongste vormingen van het beschouwde gebied behoren ook de jonge polders in de noordhoek (ten noorden van de Rijksbuurtweg en het verlengde, de Zoekweg). Mej. Dr. A. M. Vlam deelt in haar proefschrift mede, dat deze polders hoofdzakelijk in de 12e en 13e eeuw zijn ingepolderd. Dit gebied vormt een geheel eigen landschap, de opbouw der profielen doet echter sterk denken aan die der jonge kreekgronden en die der jonge gebieden van Veere en Ritthem. Beide hebben zand in de ondergrond en worden naar boven toe zavelig. Voordat deze jonge poldergronden werden ingepolderd maakten ze deel uit van een groot schor.

Nu rest ons nog de duingronden te bespreken.

Uit de loop der krekken is te besluiten, dat alle duinen, met uitzondering van die tussen Westkapelle en Domburg vrij jong zijn. De duinen, zowel de oudere als de jongere, verplaatsen zich steeds landinwaarts, hierbij overstuiven zij de er achter liggende landerijen. Dit proces verliep aan de westrand van het eiland veel sneller dan aan de noordrand. Bijzonder snel is het gegaan bij Westkapelle, hier zijn de duinen geheel uitgewaaid over het er achter liggende landschap. We vinden hier nu benoorden het dorp een 200 ha duinzandgronden. Dit is een der oorzaken, die de zo kostbare dijkwerken noodzakelijk maakten. Indien er weilanden overstoven werden, dan vormde zich daar zonder meer een duinzandgrond bovenop. Bij overstuiving van bouwlanden was de gang van zaken anders. De landbouwer ploegde dit zand door de ondergrond, zodoende ontstond er een mengsel van zand en klei. Dit proces herhaalde zich, waarbij de bouwvoor steeds minder klei ging bevatten. Tenslotte kwam de grond ook vaak zo hoog te liggen, dat men er maar weiland van maakte, dan kreeg men dus zuivere zandlagen op deze grond. Het mengsel van zand en klei wordt door ons cement genoemd. In het noorden, waar de duinzandgronden veelal over bouwlanden stoven, komen deze ca. entgronden ook bijna overal op de grens van zeeklei en duinzand voor.

Interessant is het verder nog te weten, dat op allerlei plaatsen aan het strand de klei van het zeekleilandschap, dat vroeger achter de duinen lag, te voorschijn komt.

De zeer recente bodenvorming tengevolge van de inundatie kan ook niet helemaal onbesproken blijven. Deze bestaat uit: kreekvorming, afslag van bouwland en opslibbing. Zoals bekend is de dijk op vier punten tengevolge van bombardementen verwoest. Bij Westkapelle en bij Veere liggen de gaten daar, waar reeds vroeger al eens krekken het eiland binnendrongen. De inundatie-krekken hebben zich hier voornamelijk in deze krekken ingevreten. Dit kwam de inundatie niet ten goede, daar nu het water over de iets hogere oeverwallen het eiland moest binnenkomen, wat remmend werkte. Dit is misschien eender oorzaken daarvan, dat de inundatie bij Westkapelle niet aan de verwachtingen voldeed. Bij de meken en de Holle ontstonden geheel nieuwe kreek-systemen, die niet over het land indrongen als bij Veere en Westkapelle.

Overal rond de gaten werd er zand en zavel afgezet, terwijl er bovendien andere gronden werden afgeslagen. Het sterkst was dit in de Zuid-Watering, de hogere bouwlanden werden hier bijna overal van hun bouwvoor ontdaan, die op de lagere plekken tezamen met jongere grond weer werd afgezet. In tegenstelling met de hogere gronden werden hier de lagere gronden veelal verbeterd, vooral daar, waar de opgeslibde grond niet te zanderig was. Vlak bij het gat van Ramnekens werden vooral dikke pakketten zand afgezet. Dit zand ligt gedeeltelijk op kongrond. Indien men er voor waakt dat de wind niet teveel vat krijgt op deze grond en er tevens zorg voor kan dragen dat zij humushoudend wordt, dan is zij in de toekomst zeker goed te gebruiken. Bij de andere gaten waren vooral de zandafzettingen van belang, deze liggen voor het grootste gedeelte op goede bouwland grond. Ze wordt dan ook zeer terecht in het groot afgevoerd.

De zullen, nu de geologische vorming besproken is, de draad der bewoningsgeschiedenis opnemen, die we bij de Romeinse bewoning hebben laten liggen.

De Romeinse of althans geromaniseerde vestigingen handhaafden zich tot in de derde eeuw. Hierop volgden enkele eeuwen, waarin het gebied zo goed als onbewoonbaar was. Een uitzondering vormde misschien de noordelijkste kuststrook van die tijd. Deze is echter in zee verdwenen en ontsnapt aan onze nasporingen.

In ongeveer de 7e eeuw vestigde men zich op de reeds voor een groot gedeelte verlande kreken en wel langs de nog overgebleven stroomdraden. Dit blijkt uit het op die plaatsen gevonden archaeologisch materiaal: Men zat hier op de hoogste plaatsen van het landschap, wat bij overstromingen van groot belang was. Tevens was de grond hier tengevolge van de zandige ondergrond goed droog en bovendien dienden de nog watervoerende stroomdraden als waterwegen.

De oudste bewoning was niet gelijktijdig over het eiland verdeeld. Er zijn hoeken, waar zo goed als geen archaeologisch materiaal uit die tijd te vinden is. Dit is b.v. het geval in die hoek tussen Oudwijnkerke-Aagtekerke-Meliskerke-Moutelande en in het gebied ten oosten van Serooskerke. De meeste bewoning trad op in die streken, waar de jongere overstromingen weinig invloed uitoefenden.

Op de ruggen en ruggetjes vinden we ook de zogenaamde vluchtbergjes. Bij de meeste van deze bergjes is ook weer een stroomdraad aan te wijzen, die in de tijd van aanleg der bergjes nog watervoerend was.

De oudste bewoners vestigden zich zeer verspreid. Later, zo tegen de 12e eeuw, werden vele oude woonplaatsen weer verlaten. Dit hangt natuurlijk sa en met de trek naar de dorpen in die tijd. Deze dorpen, die vaak als kerkdorpen ontstonden, liggen ook alle aan laatste stroomgoulen. De dorpskerken werden meest veiligheidshalve op ohoogd.

Het blijkt dus wel, dat de laatste stroomdraden een zeer grote invloed op het vestigingsbeeld hebben gehad. Op de loop der wegen, aard der verkaveling en de ontwatering hebben zij tevens hun stempel gedrukt. Naast de iets grotere stroomresten waren in het konlandschap ook tal van kleinere stroomrestjes aanwezig. De eerste bewoners vonden waarschijnlijk een landschap, dat wel tamelijk hoog boven het zeewater lag, waar doorsneden werd door talrijke geultjes. Bij het in gebruik nemen van het land, hield men de voornaamste hiervan aan als gransloten, terwijl men daarnaast ook rechte sloten groef voor een betere ontwatering. Bovendien vormden de stroomresten het ontwateringsstelsel en tevens gebruikte men ze om zich door het landschap te bewegen. Ook werden ze vanzelfsprekend gebruikt als grens (b.v. tussen de verschillende wateringen).

Na de vestiging van de mens veranderde het landschap echter vrij sterk. Verschillende goulen en geultjes werden afgedamd en aldus werd de al geringe invloed der zee hoe langer hoe meer geweerd, totdat men tenslotte tot algehele indijking overging. Tot de oude dammen behoren o.a. Lewedamme (ten poorden van Serooskerke), Brigdamme, Waldamme en Loppendamme.

Dit materiaal wordt op het ogenblik bewaakt door de Heer P.J.v.d.Feen. Het hoofdstuk over "Landschap en bewoningsgeschiedenis", dat in het spoedig te verschijnen "Verslag bij de bodenkaart van Walcheren" zal voorkomen, wordt tezamen met de Heer v.d.Feen geschreven.

Deze laatste dan hield het water tegen van de geul die bij Valkenisse het eiland binnendrong. Ook in het mondingsgebied van deze geul heeft men waterbouwkundige werken gemaakt, waarop de namen Werendijke en Langedanse weg wijzen. Ook veranderde het kongebied; dit zakte n.l. hoe langer hoe meer t.g.v. de klink. Hierdoor kwamen de grotere geulen met de reeds verlande beddingen, waarin zij lagen, omhoog. Het ontwateringssysteem werd zodoende geheel verstoord. In vele gevallen werd dit nog versterkt, doordat men het veen ring vergraven. Men diepte toen de meest geschikte stroomdraden uit, om ze als sprink of watergang in gebruik te nemen. In het noordelijk gedeelte van het eiland kreeg men zodoende een redelijk afwateringssysteem. In het zuiden, waar vooral de gronden door de moernering zeer laag waren komen te liggen, waren extra voorzieningen nodig:

Men maakte hier, door verwijzing der sloten, nieuwe sprinken en watergangen, die door hun ontstaanswijze een vreemd zig-zaggend uiterlijk hebben. Men moesten dus vooral de moernering voor ontstaan van deze hoekige sprinken en watergangen aansprakelijk stellen. Ook had de moernering een grote invloed op het verkavelingsbeeld. Vele kromme sloten werden tijdens het moeren veranderd in hoekige sloten. Bovendien werden allerlei hogere hoekjes, die niet gemoerd waren, later door een aparte kavelsloot omgeven. Er ontstond door deze oorzaken een zeer grillig en hoekig verkavelingsbeeld. De sloten in de genoemde gebieden werden bovendien zeer breed gemaakt. Zij onderscheiden zich hierdoor van de sloten in de niet gemoerde gebieden. Tenslotte is de moernering ook van grote invloed geweest op de toestand van het land. Dit bleef meestal zeer hollebolliig achter, in welke toestand we het thans voor het grootste gedeelte ook nog aantreffen.

De stroomdraden, die niet ten behoeve der waterafvoer werden uitgediept, bleven nu dienst doen als verbindingswegen. 's Zomers als ze droog stonden reed men erdoor. 's Winters voer men erover. Bijna alle oude verbindingswegen van Walcheren zijn op deze wijze ontstaan. Het is te begrijpen, dat in die gebieden, waar de geulen ook na de klink en moernering vrij diep lagen, geen goede verbindingswegen ontstonden. Dit is b.v. bij Bozlikerke het geval, dat geen directe verbindingsweg heeft met Grijskerke.

Als toegangsweg tot de verschillende landerijen ontstonden de wegelingen (doodlopende weggetjes), die tussen de percelen ingelegd werden en zodoende hetzelfde zig-zaggende uiterlijk vertonen als de sprinken en watergangen, die uit de verwijde sloten ontstonden. Deze wegelingen groeiden vaak de kom in, doordat ze steeds verlengd werden. Vaak verbond men twee wegelingen, die van verschillende kanten in het kongebied binnendrongen. Op deze wijze ontstond dan een nieuwe verbindingsweg. Dit is b.v. de ontstaanswijze van de tegenwoordige verbindingsweg tussen Middelburg en Koudekerke. Op een kaart uit de 18e eeuw (de kaart van Hattinga) bestaat deze nog uit twee wegelingen, die wel al naar al zeer naderen.

Op de bovenstaande wijze is het grillige Walcherense landschap ontstaan met zijn enerzijds kromme en anderzijds hoekige lijnen. Beschouwen wij de grotere ruggen met de jonge polders apart dan blijken deze over het algemeen een minder grillig beeld te vertonen dan de kongebieden. Dit komt omdat men hier niet met talrijke stroomdraadjes te doen heeft, maar met een of twee grotere en tevens omdat een gedeelte van deze gronden in latere tijd, toen men zich niet zo meer aan het landschap stoerde, heeft ontgonnen, (met name de jonge polders en misschien het ruggengebied bij Meliskerke). Aan de loop der oudste wegen, watergangen, enz. was tot voor de verkeveling weinig veranderd.

Niet ontstonden er enkele nieuwe rechte verbindingswegen en werd het land nog meer versnipperd, maar aan het oude landschap uit de Middeleeuwen veranderde in principe toch zeer weinig.

Al deze inzichten in verkavelingsvorm, loop der wegen en water-angen werden in samenwerking met de Heer A.M.v.d. Merff verkregen. In het "Rapport bij de bodemkaart van Walcheren" zal dit onderwerp tezamen met de Heer A.M.v.d. Merff behandeld worden.

Bodemkundige indeling der Walcherense gronden.

De gronden die besproken zullen worden zijn zee-afzettingen, behorend tot de geologische formatie jonge zeeklei: een uitzondering hierop vormen de duinzandgrond. De zeeklei-gronden worden in verband met hun vorming en profielopbouw en kalktoestand ingedeeld in oude en jonge gronden. De landbouwkundige waardering van deze beide groepen valt uit ten gunste van de jonge gronden. Hoewel onder de oude gronden ook onderdelen zijn, die een behoorlijke kwaliteit bezitten, is deze toch geringer dan die der jongere.

Oude stroomgrond: De profielen bezitten een zavelige bovengrond en worden naar beneden toe meest zandig, de bouwvoor is kalkloos en vaak iets lopend, op enige diepte wordt het profiel kalkhoudend. Een nadeel dat de oude stroomgronden bezitten is, dat op vele plaatsen zandbaaien voorkomen. Hierbij treffen we geen geleidelijke overgang van lichte zavel naar zand aan, maar op ongewenste diepte, betrekkelijk dicht onder de bouwvoor, een plotseling vrij zandig worden. Dit zand, dat dan bovendien vrij grof is, werkt storend op de waterhuishouding en veroorzaakt ernstige verdrogingsverschijnselen in het gewas. Een andere soort storing vormen kleilagen, ook dit is een ernstige fout in de waterhuishouding, wat verder zal worden besproken bij een volgend type grond. Een derde reeds genoemde slechte eigenschap is de loperigheid van deze gronden, waar dit in sterke mate optreedt spreekt men wel van zoete panne. De grond loopt makkelijk dicht maar is echter (in tegenstelling met kwade panne) makkelijk weer uit elkaar te eggen. Hoewel oude stroomgronden vele gebreken kunnen bezitten, zijn het over het algemeen genomen behoorlijke gronden, wat ook blijkt uit het feit, dat ze praktisch geheel voor akker en tuinbouw in gebruik zijn. De natuurlijke drainage van het profiel is goed (mits er geen kleilagen voorkomen); dit is vooral ook de oorzaak, dat het landbouwkundig gebruik zich in bovengenoemde richting ontwikkeld heeft. Een nadeel is echter, dat door de ingewikkelde bouw van het eiland, de ontwatering voor ieder gedeelte moeilijk goed te regelen is, hierdoor is de grondwaterstand in deze oude stroomgronden 's zomers meest te laag, vooral bij de zandbaaien is dit funest voor het gewas.

Oude overgangs- en kongrond: langs de kreken vinden we zavelig materiaal de overgang van stroom naar kongrond. Het gehele profiel bestaat uit zavel en wordt zwaarder naarmate men zich meer van de kreken verwijderd. Door de klink en het moeren hebben deze gronden vaak een vrij lage ligging, dus een tamelijk hoge waterstand. Als bouwland is deze grond dan ook vaak iets minder geschikt, hoewel de plaatselijke omstandigheden dusdanig kunnen zijn, dat er redelijk bouwland op voorkomt.

Opgemerkt dient nog te worden, dat deze overgangsgrond meest kalkloos is, hoewel tegen de stroomgrond aan in de ondergrond wel kalk in geringere hoeveelheid aanwezig kan zijn.

Verder van de kreken af vinden we zware klei: de kongronden. Evenals bij de kongronden treffen we, zo het niet is weggegraven, veen in de ondergrond aan en wel meestal op een diepte van 60 tot 150 cm. De oude kongronden zijn ook kalkloos. Deze gronden liggen nog lager dan de overgangsgronden, waardoor vaak grote overlast van water kan optreden. De grond is dan ook vaak zeer zwaarstaand (gereduceerd). Tengevolge van deze eigenschappen is deze grond alleen geschikt voor weiland.

De mens heeft in de loop der middeleeuwen ongeveer 2/3 van deze gronden op de schop genomen; het zogenaamde moeren, waarbij het zoute veen onder de klei vandaan werd en voor zoutwinning gebruikt. De klei, die al- dus weggegraven is, heeft absoluut andere eigenschappen gekregen, ze is meestal loozer, moeren en boomover ze in het grondwater ligt ook papriger. Dit heeft tot gevolg, dat de waterbeweging in deze gronden iets makkelijker gaat. De moerplekken, die erg laag liggen, hebben veel last van het

zilde grondwater, hier ontstaan van nature zoutvegetaties, terwijl de moer-plekken, die wat hoger liggen, soms een betere kwaliteit weiland bezitten dan de ongeroerde plekken met de vaste ondoorlatende kleigronden. De komgronden en overgangsgronden hebben in zoverre ze niet geroerd zijn vaak een iets lichtere rode bovengrond.

Gronden met zware lagen: Het profiel is van beneden naar boven als volgt opgebouwd: zand of lichte zavel in de ondergrond (meestal kalkrijk), een zwaardere klei- of zavel laag, die kalkloos is en daarop een meestal weer iets lichtere bovengrond. Zoals reeds bij de stroomgronden werd opgemerkt, is de waterhuishouding van deze gronden niet erg goed. De zware laag werkt n.l. storend, zowel op de capillaire opstijging als op de natuurlijke drainage van het profiel. Dit kan tot gevolg hebben een lang natte grond in het voorjaar en een iets te droge bovengrond in de zomer. Het hangt natuurlijk erg af van de zwaarte der storende laag, de aard v.d. bovengrond en de plaats in het landschap of deze verschijnselen zich voor zullen doen of niet. Bij kleine kreekjes b.v. van deze bouw, die meestal hoog boven het geroerde landschap uitsteken, zijn de droogteverschijnselen zoals te begrijpen groot. Zijn de lagen niet al te zwaar en is de bovengrond ook niet al te licht, dan zijn deze gronden vaak goed geschikt voor bouwland. Indien de lagen zeer zwaar zijn en dik, dan zijn zij evenals de komgronden het best te gebruiken als weiland. Ze gelijken dan ook veel op de komgronden, wel liggen ze veel hoger in het landschap, daar klink en moermering weinig invloed uitoefenden. Dit type grond vinden we veel aan de noordrand en verder ook veel in het oude stroomstelsel van Vlissingen.

De tot nog toe behandelde typen behoren alle als oud beschouwd te worden, in tegenstelling met de thans volgende, die bodenkundig tot de jongere gronden worden gerekend. Deze jongere gronden steken bijna altijd zeer gunstig af bij de oude typen en de gebieden, die op Walcheren bekend staan om hun betere grond vallen dan ook allemaal onder deze categorie.

Lichte jonge stroom en poldergronden: De profielopbouw is geheel te vergelijken met de oude stroomgronden: de bovengrond is meest zavelig en de ondergrond zandig. Vaak is de bovengrond wel iets zwaarder dan bij de oudere stroomgrond. De profielen zijn, indien ze niet al te snel zandig worden, ideaal. De natuurlijke drainage is goed, de capillaire opstijging is meest ook in orde, terwijl de bovengrond zo nodig het water ook tamelijk goed vasthoudt. De bouwvoor heeft andere eigenschappen dan bij de oude stroomgronden. Deze gronden bezitten een kalkhoudende bouwvoor, die meest niet loopt naar open is.

Verjongde stroomgronden: Tijdens de vorming van de jonge stroomgronden is er ook invloed uitgeoefend op de oude, reeds bestaande ruggen. Deze werden door het door de zee aangevoerde materiaal verjongd, waardoor deze ruggen zowel eigenschappen gekregen hebben, welke aan jonge ruggen doen denken als aan oude. De zwaarte van de bovengrond is in vele gevallen groter dan bij de oude ruggen, terwijl we ook met een betere kalktoestand te maken hebben. In de bouwvoor treffen we echter geen kalk meer aan; vlak onder de bouwvoor zien we spoedig een flinke opbruising. Door de kalkloze bovengronden vinden we de slaapige bouwvoren, die we ook bij de oude ruggen aantreffen. Hoe zwaarder de ruggen zijn, destemeeer doet het tekort aan kalk in de bouwvoor zich gelden. In het landschap treffen we deze gronden aan aan de randen en de uiteinden van de jonge stroomruggen en de verjongingsgebieden.

Zware jonge stroom en jonge poldergronden: Evenals bij glaciaalstroomgronden wordt het profiel naar beneden toe zandig. Het bovengedeelte van het profiel is echter zwaar (zware zavel of klei). De zware bovengrond heeft echter meestal een uitstekende structuur en is daardoor van nature vrij goed gedraineerd, het is "opene grond". De bewerking is vaak moeilijk, maar de productiviteit is zeer groot. Het zijn de beste gronden van Walcheren. De zware bovengrond kan soms meer dan een meter dik zijn. Opmerkelijk is het, dat deze zware gronden volgens het onderzoek der N.O.P. (Noord Oost Polder) snel ontzilt waren na de inundatie.

Op enkele plaatsen in het gebied van Veere en Ritthem en langs de Rijksweg vinden we een storing in het profiel doordat in de ondergrond zware kalkarme grond aanwezig is (een oudere ondergrond); deze werkt storend op de waterhuishouding en indien de bovengrond niet al te kalkrijk is, doet hij deze bovendien dichtslepen.

Evenals bij de oudere stroomgronden kunnen we zandbaaien aantreffen bij de jongere stroomgronden. Bij de zwaardere jonge stroom en poldergronden is dit verschijnsel niet zo nadelig, bij de lichtere kan het soms ook tot verdrogingsverschijnselen in het gewas aanleiding geven.

Jonge overgangsgrond en jonge komgrond: De profielopbouw lijkt veel op die van de oude overgangs- en komgrond, alleen is hier de overgangsgrond vaak wel iets zwaarder (vooral bovenaan het profiel). Een groot verschil is echter, dat deze gronden kalkhoudend zijn. De overgangsgrond bevat meer kalk dan de komgrond.

Bij het ontstaan zijn deze gronden afgezet op hun oudere soortgenoten, waardoor we in principe een jonge kalkrijke komgrond, op een oudere kalkrijke vinden. De moermering heeft echter oud en jong door elkaar gehutseld, waardoor we veelal in de ondergrond tot het veen kalkrijk of althans kalkhoudend materiaal vinden. De bouwvoor (en zode) zijn meestal ontkalkt. Bij de gronden die zeer ver van de kreek liggen is deze ontkalking ook vaak tot een eind onder de bouwvoor door geschreden. De jongere overgangsgronden zijn, in zoverre niet gemoerd, zeker geschikt voor bouwland, al is de grond vaak wel slempig. De gemoerde gebieden van overgangs- en komgrond ondervinden last van het zilte grondwater. De bouwlanden, die we op deze gronden hier en daar vinden zijn hierdoor vaak iets minder van kwaliteit. Ook zijn zij in het voorjaar lang nat. Voor weiland zijn deze gronden goed geschikt. De beste weilanden van alchieren vinden we dan ook op deze gronden.

In het bovenstaande werd een korte schets gegeven van de bodemkundige indeling der jonge zeeklei-gronden van alchieren. De duinzandgronden blijven nu nog over.

Duinzaandgronden: Achter de duinen vindt men een strook grond die uit duinzaand bestaat, dat op het jonge zeekleilandschap ligt. Het profiel is als volgt: Het bovenste deel bestaat uit duinzaand, op meerdere of mindere diepte volgt hierop de zeeklei-ondergrond. Karakteristiek voor de duinzaandgronden is het ontbreken van fijn materiaal en de grofheid van het zand. Het zijn daardoor droge gronden, veelal veel te droog.

Wel staat het grondwater in deze gronden vaak vrij hoog, doordat het uit de duinen over de jonge zeeklei naar het land toe loopt. De bruikbaarheid van deze gronden hangt echter geheel af van het humusgehalte. Veel humus maakt, dat het water kan opstijgen en tevens, dat het regenwater enigszins wordt vastgehouden in de bovengrond. We vinden op deze profielen dan ook de meest waardeloze vroege weiden en de kostbaarste tuingronden.

Hoe verder we van de duinen komen hoe dunner dit dek wordt. Bij weiland blijft dit het karakter van zuiver duinzaand behouden; bij bouwland gaat het bij dunner worden over in "cementgrond".

"Cementgronden": Dit zijn mengsels van duinzaand en klei. De kwaliteit van deze grond hangt erg af van de dikte der laag (deze grond ligt ook op de jonge zeeklei), de hoeveelheid klei die er door gemengd is en het humusgehalte. De gronden met iets klei erdoor zijn, mits ze tamelijk humushoudend zijn, goed geschikt voor tuin- en bouwland. De gronden met vrij veel klei erdoor kunnen soms erg hard opdrogen, in zeer extreme gevallen kunnen ze op beten gaan lijken. Dit komt een heel enkele maal voor, op plaatsen waar deze grond niet direct op de zeeklei ligt, maar daarvan is gescheiden door een laag zuiver duinzaand (bij Westkapelle).

TOPOGRAFIE.

Het landschap van alchieren valt topografisch in de volgende delen uiteen:

1. Het kommen- en ruggen-landschap.
2. Het "zware lagen gebied".
3. De overslag gebieden van Veere en Ritthem.
4. De jonge polders.
5. Het duinzaand gebied.

1. Het kommen-en ruggenlandschap:

Van het gekarteerde deel van Walcheren beslaat het kommen-en ruggengebied ongeveer 2/3 gedeelte. Bij de bespreking van de vorming en de bodemkundige indeling van het eiland is reeds naar voren gekomen, dat oude en jonge ruggen en oude en jonge kommen onderscheiden worden. Wat de ontstaanswijze betreft vormen kommen en ruggen een geheel, hoewel de verschillen in bodengebruik en bodemsamenstelling ver uiteenlopen.

De ruggen liggen hoog in het landschap en zijn van oudsher bewoond geweest. Een overblijfsel van deze bewoning vinden we in de oude-cultuurgrond. Deze grond is in het bezit van een zeer dikke en rijkdomrijke bouwvoor, als gevolg van de eeuwen-lange diepe en minder diepe grondbewerking en de organische bemesting. De rijkdom aan plantenvoedende stoffen in deze gronden is zeer groot. Behalve op strooigronden, komt oude-cultuurgrond ook op de gunstigst gelegen overgangsgronden voor.

De ruggen worden bijna zonder uitzondering gebruikt voor akker- en tuinbouw. Een nadeel in dit verband is, dat tengevolge van de hoge ligging in het landschap en de ingewikkelde waterstaatkundige toestand van het eiland, het grondwater in de zomer te laag staat.

De ruggen, die tot het oude type gerekend worden, zijn de volgende: de rug langs de Noordweg, die door de Hievitshoek en die vanaf Vlissingen naar het noorden loopt. De rug langs de Noordweg is zeer licht en heeft op talrijke plaatsen zandbaaien.

De grond is vroeg, waardoor er tamelijk veel tuinbouw wordt uitgeoefend. De rug van Vlissingen behoort tot het afgedekte type.

De volgende kommen zijn onder invloed van deze ruggen ontstaan: de Pekelingen, Sint-Laurenschoek, Schellach, gedeelte "uid-latering en het gebied ten noorden en noord-westen van Vlissingen.

De kommen hadden van de oudste tijden af geen bewoning, wat mede een gevolg was van de grote wateroverlast, die deze gebieden hadden. Door de bevoeding was dit in de laatste tien jaar voor de oorlog verbeterd. Toch was 's winters de grondwaterstand nog hoog. Tengevolge hiervan en door de ondoorlatendheid van de komgronden verkeert de bodem in gereduceerde dus ongunstige toestand. Het weiland is dan ook de aangewezen vorm van grondgebruik. Door de moernering is de bodetoestand in vele gevallen nog ongunstiger geworden, hoewel ieder gebied dienaangaande afzonderlijk bekeken moet worden. De Pekelingen is een vrij hoogliggend gebied, waardoor hier de moerputten niet te dicht boven het zoute grondwater komen te liggen. Het waarvold van de ongenoemde grond ligt hier zelfs wat te hoog boven het grondwater, zodat hier de putten een behoorlijke grasvegetatie bezitten. In de andere komgebieden is het te ongenoemde het geval. Daar liggen de putten te laag en bezitten een slechte grasvegetatie. Tevens liggen deze gebieden erg hobbelig. Het ligt er nog bij, zoals het door de moernering achtergelaten is. Slechts zeer weinig is geëgaliseerd.

Tot de jonge ruggen behoren: de rug van Vishoek-Koudekerke, die van Berendijke-Poppendamme, met een zijtak naar Krommenhoeke en die van Westkapelle-Seliskerke. Ook deze ruggen zijn als bouwland in gebruik en de kwaliteit van de grond is goed. Deze ruggen hebben de volgende kommen verjongd: het grootste deel van Hoogelande, het oostelijk deel van de Plomperd en de kom en bij Biggekerke. Deze kommen zijn eveneens genooerd en wel na de afzetting van de jonge komgrond. De jonge komgrond is van betere kwaliteit dan de oude. Zo is het mogelijk op jonge komgrond redelijk bouwland aan te leggen. Een typisch voorbeeld hiervan is het gebied tussen de rug van Krommenhoeke en de Biggekerkse sprink. In de meeste gevallen is weiland echter de beste vorm van cultuur. In oorlogstijd is door de dwang der scheurplicht vrij veel grasland gescheurd. De jonge komgrond gaf dan de minst slechte resultaten. In het gebied van Hoogelande treft men dan ook vele percelen gescheurd grasland aan.

2. Zware lagen gebied:

In het noorden van het eiland treffen we tussen de duinzandgronden en jonge poldergronden enerzijds en de lijn Westkapelle-Hoge Duvekot-Veere anderzijds een groot zware-lagen gebied aan. Tussen de stroomgronden vinden we hier overgangs- en komgronden, die liggen op kalkrijke lichte zavel. De bovengrond is meestal lichter dan de afzetting vlak boven de zavel. Het gehele landschap is vrij hoog met kleine hoogteverschillen. Alleen de oeverwallen steken meest boven het omliggende gebied uit. Tussen Westkapelle en Domburg zijn de lagen meestal niet meer storend en ook daar is de bovengrond vrij zwaar, waardoor hier redelijk bouwland wordt gevonden. Naar Oostkapelle toe worden de gebieden met zware lagen steeds groter en gaat het weiland veelal overheersen. In deze gebieden is vaak de bovengrond ook lichter en rood. Deze rode gronden hebben een vrij ongunstige naam. Tussen Oostkapelle en Serooskerke zijn de lagen ook dikwijls zeer storend, terwijl ten oosten van Serooskerke zwaardere en minder zware lagen elkaar afwisselen. Aan de noordkant tegen de Rijksweg aan, zitten de lagen soms vrij diep, maar hebben toch nog een storende invloed op de waterhuishouding van de lichtere bovengrond.

Ten noordoosten en oosten van Gapinge worden de zware lagen veelal bedekt door jongere grond, die de kwaliteit zeer verbetert.

De waterhuishouding van dit noordelijk gebied van Walcheren is anders dan die van het zuidelijk deel. De hoge ligging maakt, dat hier geen last wordt ondervonden van het zoute grondwater. Er zijn ook overal goede zoete drinkputten voor het vee aanwezig. Een ander gevolg van de hoge ligging is de vaak zeer lage waterstand in de zomer; dit heeft een slechte invloed op de weiden, die dan ook meest niet goed bekend staan. Bovendien staan de sloten 's zomers droog en zijn dus niet veekierend. Daarom heeft men overal slootdormagen aangeplant, die hier, in de omstelling tot de gemoerde kotten, goed gedijen.

Een afwijking vinden we in het gebied iets ten noorden van de weg Westdorp-Gapinge. Hier is namelijk in het gebied gemoerd en werd daarbij de kalkrijke zavel uit de ondergrond naar boven gebracht. Er ontstonden profielen, die zeer geschikt zijn voor bouwland. Voor dit doel is de ligging tengevolge van de moernering te laag geworden.

Door het zware lagen-gebied lopen talrijke stroomgronden. De belangrijkste zijn: die van de Noordweg, van de weg Oostkapelle-Grijskerke en die van Oosthove naar Agtekerke. Het zijn alle oude stroomgronden, die aan de mond verjongd zijn. Ze vormen goede bouwlandgebieden. De kleinere zijstroompjes zijn, voor zover ze oud zijn vaak iets minder goed.

De oudste bewoning van het huidige landschap (van 600-1000 na Chr.) dat hierboven besproken is, bevond zich vooral tussen Domburg, Agtekerke en Oostkapelle. Zowel meer naar het westen als naar het oosten vinden we sporadisch oude bewoningresten. Deze gebieden hebben dan ook in die tijd waarschijnlijk meer opengelegen voor de zee, dan het sterker bewoonde gebied ten zuiden van Domburg.

3. De overslaggebieden van Veere en Ritthem:

Er werd reeds opgemerkt, dat aan de oost- en zuidkant van het eiland gebieden liggen, die verjongd zijn door inbraken in de latere Middeleeuwen. De omgeving van Veere en Ritthem vormen de belangrijkste onderdelen van dit landschap.

Ook deze gebieden bezitten hun eigen topografie. Bij Veere vormt de Veerse watergang de kern van dit gebied en moet dan ook beschouwd worden als een niet dichtgeslibde getijdgeul. Deze geul heeft goed ontwikkelde oeverwallen die een zandige ondergrond hebben. Vlak bij de watergang vinden we een stroomdalprofiel. Buiten de oeverwallen treffen we spoedig zware kleiafzettingen aan, die in het landschap iets lager gelegen zijn. Op een bepaalde diepte treffen we een ondergrond van het oude landschap aan. Maar deze ondergrond ontdoopt zit (bijv. boven 1 meter), wordt de bovengrond lopend. Behalve de

Veerse watergang, zijn ook de verschillende kronkelende sloten in dit gebied nog aan te wijzen als resten van oude eb en vloedkreeken. In het landschap zijn ze zeer goed te herkennen. Het valt, gezien het bovenstaande niet te verwonderen, dat bij de dijkdoorbraak in 1944 de gevormde kreeken in de oude getijdegeul liggen.

Bij Ritthem is eveneens een belangrijk verjongd gebied. Een van de oude kreeken is hier opengebroken en vanuit deze nieuwe geul is het landschap verjongd. Ook hier is het volgens het bekende principe gebeurd: Het lichte materiaal vlak bij de kreeken, het zwaardere er verder vandaan. De oude rug heeft door deze verjonging aan de ene kant een lage niet volledig dichtgeslibde stroomkern liggen, die op een gegeven moment door de rug heenbreekt en verschillende laagliggende kronkelende sloten als zijtakken heeft. Tussen de inlaagdijk en de haven van Vlissingen liggen nog een tweetal jonge inbraken, die wat hun ligging in het landschap en hun perceelsindeling betreft, duidelijk te herkennen zijn. Van de grootste van deze beide is de stroomkern met zwaar materiaal dichtgeslibd. Door de lage ligging ten opzichte van het grondwater is deze grond geheel gereduceerd en lijkt op het eerste gezicht niets op jonge grond. Dit verjongde gebied van Ritthem is plaatselijk sterk door de moertering verwerkt. Tussen de gebieden waar we duidelijk jonge grond op oude ondergrond kunnen onderscheiden, vinden we percelen, die verwerkt zijn, waardoor de grond tot een verwerkte kalkhoudende komgrond is geworden. Hoe dikker het oorspronkelijke overslagdek is geweest, hoe meer kalk we in de tegenwoordige verwerkte grond vinden, hoe dunner het dek, hoe minder kalk. De moertering heeft ook hier plaats gehad, nadat de verjonging reeds een feit geworden was, wat blijkt uit de moerputten, die laag liggen.

4. Het jonge polder gebied:

Dit vormt een landbouwgebied bij uitnemendheid. De gronden zijn van uitstekende kwaliteit. Het uitzondering van de polder ten noorden van de Lepelstraat, zijn de profielen van alle polders landbouwkundig gezien bijna zonder fouten. De genoemde polder ten noorden van de Lepelstraat is wat aan de lichte kant, waardoor de productiviteit wat minder wordt. Deze gronden geven niet die droogteverschijnselen, die bij de zandbaaien zijn waar te nemen. Dit vindt zijn oorzaak in een andere ligging in het landschap. De zandbaaien liggen hoog en droog, deze gronden liggen alle ongeveer op dezelfde hoogte. De gronden die het zwaarste zaveldek hebben worden meest het hoogst angeslagen. Deze zijn het meest productief, al geeft de bewerking dan vaak wel enige moeilijkheden. Tot de allerbeste gronden behoren die in de polder ten zuiden van Ter Linde.

Tegen de Rijkebuurtweg aan vinden we in de ondergrond nog de zware lagen van het oude land. Daar de bovengrond echter niet licht is, en van goede kwaliteit heeft dit landbouwkundig niet zoveel nadelen, tuinbouwkundig wel. De grans tussen de jonge polders en het oude land loopt via Rijkebuurtweg - Boekweg - Huis ter Lee - Noordweg - Duinweg, met dien verstande, dat tussen Duinweg en Boekweg oude en jonge grond elkaar afwisselen.

5. Het duinzandgebied:

Op de grans van de duinen en het jonge zeekleilandschap, vinden we een verhoogde rand, die uit duinzand en cementgrond bestaat. Aan de noordrand van het eiland is deze strook plaatselijk sterk ontwikkeld, aan de westzijde is zij van minder belang. Ten noorden van Westkapelle is zij ongeveer 700 m breed en geheel in cultuur. Tot Bommurg toe blijft deze rand vrij breed; hier wordt echter een gedeelte van deze strook door bossen (de Manteling) ingenomen. Vanaf Bommurg naar de Westkapelse zeedijk wordt hij smaller. Bij Westkapelle zijn de duinen landinwaarts gewaaid en vormen ten noorden van het dorp een complex van ongeveer 200 ha.

Aan de westzijde van het eiland vinden we een rand van 50-200 m, die uit deze grond bestaat.

Ten noorden van Westkapelle en bij Bommurg vinden we veel bouwlanden en tuingrond. De strook tussen Bommurg en Westkapelle bestaat vooral uit weiland, terwijl in de oek van Westkapelle wei- en bouwland elkaar afwisselen. De loog-

verschillen zijn hier vaak vrij groot, doordat plaatselijk ten behoeve van de zeedijk klei onder het zand is weggegraven. Een groot bezwaar vormt hier de felle wind, die vooral in het voorjaar op het gewas een slechte invloed uitoefent. Aan de westrand is deze grond meestal als weiland in gebruik. Doordat de duinen hier meest op konggrond gelegen zijn, is slechts plaatselijk cementgrond ontstaan. Door de snelle overgang van duin-naar konggrond, wat een groot hoogteverschil met zich meebrengt, laat de waterhuishouding hier veel te wensen over, in tegenstelling met de noordrand, waar deze overgang meest zeer geleidelijk is, waardoor de omstandigheden gunstiger zijn.