DE BODEMGESTELDHEID VAN DE EILANDSPOLDER

Soil conditions of the Eilandspolder (Province of North Holland)

G. A. Vos en C. Eyerman[1])

INLEIDING

De Eilandspolder (fig. 1) is een smal veengebied, relatief hoog gelegen (ca. 1,70–2,00 m —NAP) tussen de droogmakerijen Schermer, Beemster en Starnmeer (ca. 3,50 m —NAP). De totale oppervlakte is 2450 ha. Het gebied bestaat uit lange, smalle, hoekige percelen, gescheiden door brede, ondiepe sloten; het wordt hoofdzakelijk voor blijvend grasland gebruikt, al komt plaatselijk aan de noord- en zuidoostzijde nog wat grove tuinbouw voor. Een aantal verspreid liggende kleine stukken is eigendom van dagrecreanten. Veruit de meeste percelen zijn uitsluitend te bereiken per boot. De hoofdvaarroutes zijn de noord-zuid lopende Gouwe en Delft.

Tijdens de bodemkartering werden plaatselijk enkele merkwaardige perceelsvormen ontdekt met vreemd aandoende hoogteverschillen. Bovendien komen hier en daar percelen voor met smalle, meestal evenwijdig langs de sloten liggende hoger gelegen stroken.

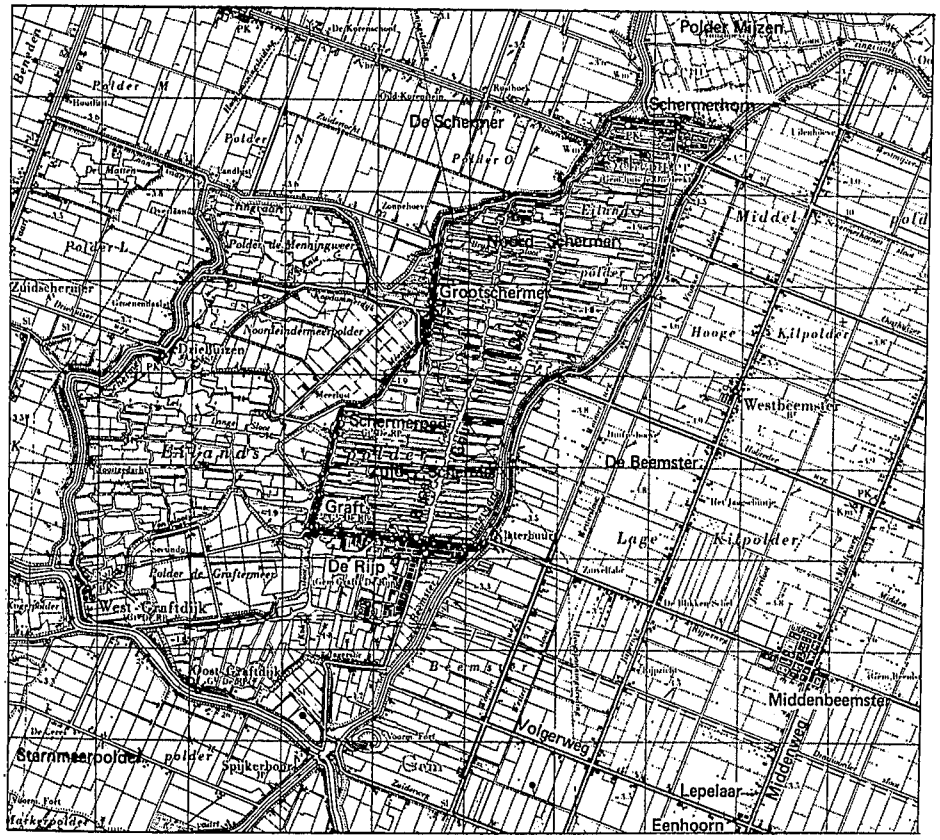
Het Staatsbosbeheer, bewaker van het vogelreservaat en grootste grondbezitter, bleek over een aantal historische gegevens te beschikken en was bovendien geïnteresseerd in de opbouw van het terrein. Zo werd overeenstemming bereikt over een nader historisch onderzoek en een studie van de bodem. Tevens zou worden getracht de betekenis van de polder als weidevogelreservaat te beschrijven (zie hiervoor de bijdrage van Eyerman).

ONTSTAAN

Het basisveen

Het basisveen komt voor in grote gebieden van Noordholland; het ligt onder de Afzettingen van Calais en onmiddellijk op het pleistocene zand dat op een 15 à 20 m —NAP optreedt en voor Noordholland al in vele publikaties is besproken (Pons en Wiggers, 1959, 1960). Het diepst gelegen veen, ca. 16 m —NAP moet in het Boreaal (7500–5500 v. Chr.) ontstaan zijn. Het hoger gelegen veen is in het Boreaal en Atlanticum (5500–3000 v. Chr) gevormd. Door stijging van de zeespiegel kwam aan de veenvorming een einde en gedurende enkele transgressiefasen werden zand, zavel en klei afgezet. De sedimenten uit die tijd, de Afzettingen van Calais, zijn oudere mariene afzettingen.

[1]) Stichting voor Bodemkartering, Rayon West, resp. Staatsbosbeheer.


Polder Muizen
Schermerhorn
De Schermer
Middel
Grootschermer
Hoogeilandermeerpolder
Hoogeilandermeerpolder
Hoogeilandermeerpolder

Na de Starnmeer- en Omval-afzettingen zijn in het middengedeelte van Noordholland en in het huidige IJsselmeer door een sterke invloed van de zee (transgressies) de zogenaamde *Beemster- en Wieringermeer-afzettingen* gevormd. De zee kreeg toegang tot deze gebieden door doorbraken in strandwallen bij Broek op Langedijk (Pons en Wiggers). Ten noordoosten van Hoorn zijn de Beemster-afzettingen van de jongere Wieringermeer-afzettingen gescheiden door een dun veenlaagje. Meer naar het zuiden in de Beemster en de Schermer, blijkt dat niet het geval te zijn.

Pons en Wiggers meenden dat in de Beemster de Beemster-afzetting aan de oppervlakte voorkwam, vandaar de naam. Uit latere onderzoekingen en uit mededelingen van o.a. de heer L. W. Dekker, blijkt dat in de polder Beemster en elders de Beemster- en Wieringermeer-afzettingen geleidelijk in elkaar overgaan. Op grond hiervan mag verondersteld worden, dat de top van de oppervlaktelaag uit Wieringermeer-afzettingen bestaat. De oppervlaktelaag aan de noordoostkant van de polder Schermer heeft, vergeleken met de midden-oostkant behalve het verschil in zwaarte ook een wat andere habitus. Het is niet uitgesloten, dat in het noorden van deze polder jongere afzettingen, van vóór de jaartelling, een zekere invloed op het landschap hebben.

Kort na de voltooiing van de Beemster- en Wieringermeer-afzettingen ontstond, tijdens een regressieperiode, achter de grotendeels gesloten strandwallenkust op grote schaal opnieuw veen.

Het Hollandveen

Bij het Hollandveen gaat het om dikke lagen oppervlakte-veen zoals die nog te vinden zijn onder oude boerderijen daar waar overigens geen veen meer voorkomt. In de Eilandspolder ligt het nog voor het grootste gedeelte aan de oppervlakte; in het noorden gaat het op ca. 1 m diepte (2,90 m —NAP) over in slappe zavel en klei, zuidelijker ligt deze ondergrond op 1,30–2,00 m. De top ervan behoort tot de eerder genoemde Wieringermeer-afzettingen.

Uit onderzoekingen van L. W. Dekker (in 1972) is gebleken, dat het veen bewoond is geweest. Ook in de wat noordelijker gelegen polder Mijzen, waar het eveneens nog aan de oppervlakte ligt, zijn bewoningsresten aangetroffen die naar een mededeling van H. H. van Regteren Altena dateren uit ongeveer 1100. Bij Krommenie is eveneens de aanwezigheid van huizen aangetoond; deze hebben tot ongeveer het jaar 200 dienst gedaan (Helderman, 1971).

Tijdens het ontstaan van het Hollandveen hebben enkele transgressies noordelijk van het onderzochte gebied de zogenaamde Westfriese afzettingen doen ontstaan. Deze zijn in de Eilandspolder waarschijnlijk niet van betekenis geweest, zodat daar de veenvorming ononderbroken is doorgegaan.

De aantasting van het veenlandschap

Waarschijnlijk hebben mariene transgressies al voor de jaartelling de stoot gegeven tot de afbraak van het uitgestrekte veenland, waar ook de Eilandspolder toen deel van uitmaakte; tegelijk dus met het ontstaan van het Flevomeer. Voordien was het veen waarschijnlijk al door de mens dermate aangetast door turf- en kleiwinning dat poelen waren ontstaan, geleidelijk groter wordend door natuurlijke afbraak; deze heeft geleid tot de vorming van de meren Beemster, Schermer en Purmer (tussen 1100 en 1300). Het is merkwaardig, dat in die tijd het smalle veeneiland Eilandspolder tussen die enorme wateroppervlakten is blijven bestaan; waarschijnlijk is dit te danken aan de dichte bewoning waardoor de mensen met alle kracht en met succes aan het behoud van het gebied hebben gewerkt.

Omstreeks 1100 begonnen de graven van Holland de strijd tegen het water. Vooral Willem I heeft hieraan veel bijgedragen. Zijn opvolgers, Floris IV, Willem II en Floris V, hebben in Noordholland eveneens veel waterstaatkundige werken tot stand gebracht. Onder het bewind van Karel V werd, in 1544, het Hoogheemraadschap van 'Uitwaterende sluizen in Kennemerland en West-Friesland' gesticht.

DE INVLOED VAN DE MENS

Niet alleen door natuurlijke oorzaken (inbraken van de zee, enz.) is het veenlandschap aangetast, maar zoals al gezegd ook door de mens. Om bewoonde plaatsen werden dijken opgeworpen en werden sloten gegraven om overtollig water kwijt te raken. Vanaf het jaar 1100 is hierover vrij veel bekend.

De Grafterhandvesten vermelden dat in de Graft en Zuid-Schermer de eerste molens werden gebouwd om het water van de drassige afbrokkelende landen de baas te blijven. Het noordoostelijk gedeelte werd door een dijk tegen het water beschermd. Het Zwet was de doorgang tussen het Schermereiland en de Mijzen. Men kon met de boot vanaf het Schermermeer langs het noorden van het toenmalige Noord-Schermer, langs de Horn, de Beemster invaren. Wat toen de Horn heette, is nu Schermerhorn.

Aan die kant, dus de noordwestzijde, ging indertijd veel land verloren, vooral tengevolge van noordwesterstormen. In 1399 werd daarom door Hertog Albrecht aan de bannen van Graft en Schermer toestemming verleend om dijken binnen de ban te leggen, want in 80 à 90 jaar was ongeveer een 300 morgen land weggeslagen. Daarna ontstond allereerst de waterkering aan de oostkant van de Gouwe ter beveiliging tegen het Beemstermeer. Op deze Gouwedijk werden bomen geplant om de grond vast te houden; het hout ervan werd gebruikt voor afzetting van het land om afkalving tegen te gaan en als brandstof. De oudste bewoning bevond zich ten noorden van Groot-Schermer en waar nu de gemeente Graft ligt.

Later vestigden zich vissers langs de oevers van het Beemstermeer en zo ontstond de plaats De Rijp (waarschijnlijk is deze naam afgeleid van het woord 'ripa' dat oever betekent). De bevolking nam geleidelijk toe; ook rijke protestanten uit het zuiden trokken naar het noorden en vestigden zich op het 'veenland', tussen het Beemster- en het Schermermeer. De visvangst op de meren breidde zich uit en de welvaart nam toe. De behoefte aan brandstof, touw, e.d. steeg eveneens, wat een interessant aspect aan het landschap gaf, zoals uit het volgende moge blijken.

In de Eilandspolder kwam op enkele plaatsen een pakket mosveen aan de oppervlakte voor, uitermate geschikt voor turfwinning. De figuren 2b en 2c laten zien, dat dat veen geheel uitgegraven werd voor turfwinning, waarna de ontstane gaten werden opgevuld met klei, bagger en huisvuil. De opgevulde gaten, en de gronden met humusrijke kalkloze klei aan de oppervlakte liggen meestal als smalle stroken evenwijdig langs de sloten: dat waren de drogere gedeelten waar hennep en gewassen als gerst en tarwe werden verbouwd. Deze percelen werden ook gebruikt voor de touwslagerijen. Toen later de walvisvangst vanuit De Rijp en Graft een aanvang nam, verschenen traankokerijen op de kopeinden van de akkers; waarschijnlijk zijn de hoogten in de vorm van een ronde tafel op een aantal kopakkers de overblijfselen ervan. In het steeds welvarender wordend gebied vestigden zich niet alleen meer vissers, maar ook scheepstimmerlieden, varensgezellen en ambachtslieden. Vooral met de Groenlandvisserij en de haringvangst op de Doggersbank werd veel geld verdiend.

De Rijp werd een stad van aanzien en telde in 1575 zo'n vier- à vijfduizend inwoners. Door de steeds toenemende bevolking bleven onderlinge twisten over o.a. bemaling niet uit. Mede daarom werd het Schermerpad aangelegd dat de scheiding vormde tussen twee bannen, ieder met zijn eigen systeem van waterbeheersing. De ruzies liepen zo hoog, dat kade en dijkjes werden doorgestoken om de buren het water te laten wegmalen. Ondanks afspraken over de bemaling kwam van samenwerking tussen de dorpen weinig terecht.

Graft, waaronder destijds ook De Rijp ressorteerde, onttrok zich volledig aan de samenwerking met de andere gemeenschappen, teneinde een eigen polder te vormen. Eens werden zelfs de schepenen van Zuidschermer in een herberg te 's-Gravenhage gegijzeld en geprest watermolens en sluisjes te bouwen en te repareren. In 1562 werd een molen gebouwd die de naam Knevelaar kreeg; het vermoeden bestaat dat deze naam is ontleend aan de gijzelaars.

De hennep-, olie- en zaagmolens rezen als paddestoelen uit de grond. Door een grote brand zijn de meeste daarvan samen met vele huizen verloren gegaan. Een aantal molens voor de ontwatering bleef echter gespaard; ze stonden verspreid in de polder. Ook verscheidene touwbanen die dicht bij de bebouwing stonden, gingen verloren.

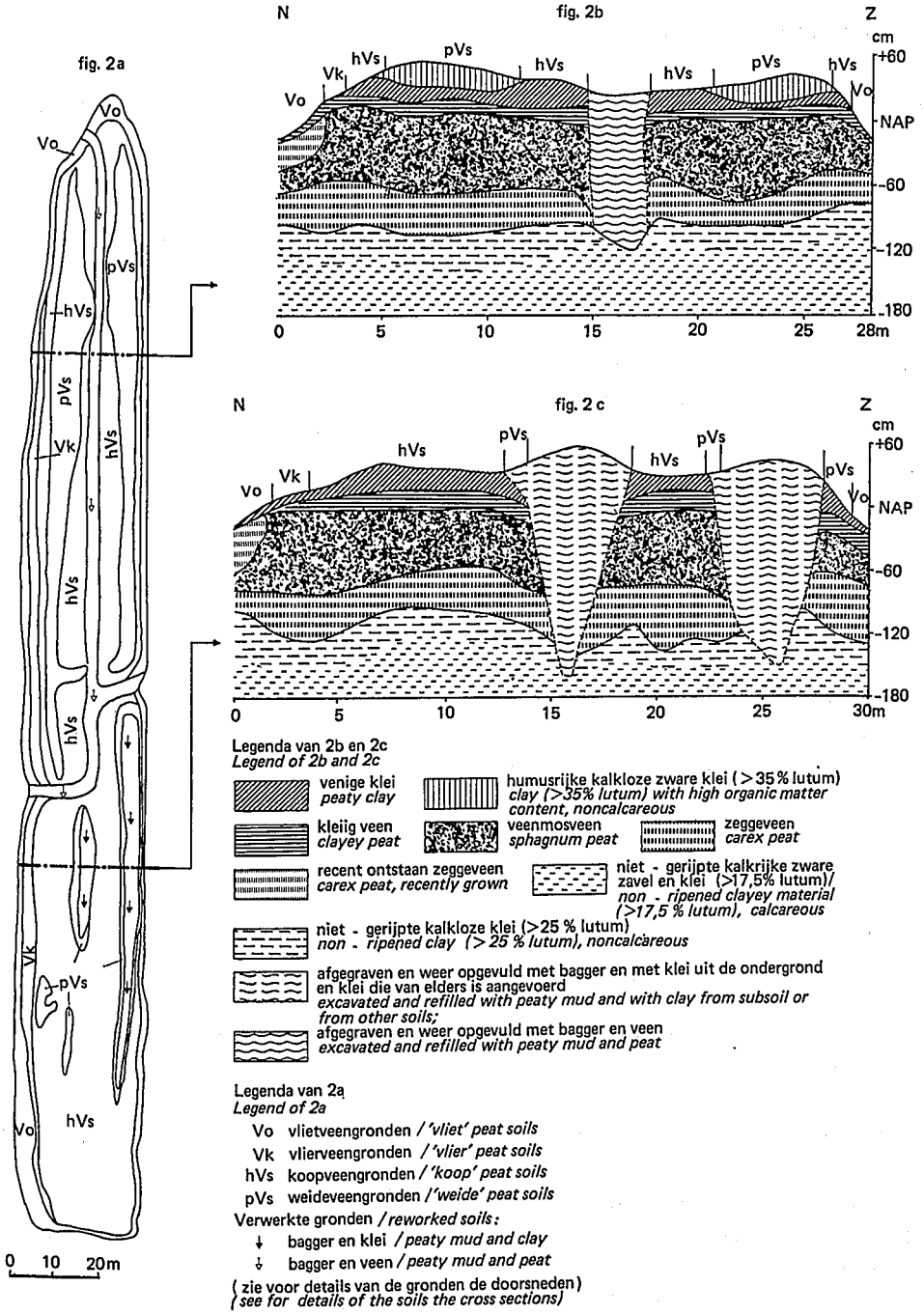


Fig. 2. Bodemgesteldheid van een verveend perceel in de Eilandspolder. 2a: bodemkaart, 2b en 2c: dwarsdoorsneden.

Fig. 2. Soil conditions in a dug-out parcel in the Eilandspolder. 2a: soil map – 2b and 2c: transverse sections.

In 1608 begon Jan Adriaansz. Leeghwater met het droogmalen van het Beemstermeer, wat in 1612 gereed kwam; het Schermermeer volgde in 1635. Leeghwater had verscheidene rijke reders uit Amsterdam bereid gevonden een en ander te financieren: deze mensen beschikten over veel geld, verdiend met de vaart op Oostindië. Een van die heren was Dirk van Oss, een Amsterdammer, die oorspronkelijk uit Antwerpen kwam. Vele reders lieten prachtige buitenplaatsen bouwen, de zogenaamde heerlijkheden, zoals de Eenhoorn en de Lepelaar. Een van de hoofdingelanden van de Schermer was Cornelis Maartensz. Tromp.

De Schermer werd drooggemalen met 51 molens, waarvan er nu nog elf over zijn. Op de hoek van Schermerhorn komt de enige nog complete driegang voor van Noordholland.

Aan het eind van de achttiende eeuw begon de visserij terug te lopen: ging men in de zestiende eeuw met een 200 fluitschepen ter visvangst, in 1793 waren het er nog maar 10. De welvaart nam af, de mensen trokken weg, vele molens werden niet meer gebruikt en werden voor een gering bedrag verkocht. Handel en nijverheid verdwenen en het enige wat overbleef was een groot aantal herbergen.

In de negentiende eeuw werd grote armoede geleden, vooral toen de handel in huiden, de enige belangrijke die nog was overgebleven, ook verdween, samen met de leerlooierijen en de kalkbranderijen. De ligging van De Rijp en Graft was zo ongunstig geworden, dat de aanvoer en afvoer van grondstoffen te duur werd; de waterwegen werden niet meer verbeterd en de dichtstbijzijnde spoorlijn lag op 12 km afstand. Alleen veehouders en tuinders bleven over. De percelen direkt achter de dorpen, voordien door de touwslagerijen en traankokerijen in beslag genomen, werden gebruikt voor tuinbouw. Wel nam het aantal tuinders toe; direkt na de laatste wereldoorlog waren er alleen al in De Rijp ongeveer vijftig. In Schermerhorn was eveneens een groot aantal te vinden; ze hadden land in het noordelijk gedeelte van de polder.

Vóór 1945 bezaten de veeboeren gemiddeld 10 ha grasland met tien tot vijftien melkkoeien en wat jongvee. Hun land lag veelal verspreid door de gehele polder, zodat de exploitatiekosten hoog waren. Bovendien waren die percelen meestal smal en lang. Er was, vòòr 1967, zelfs een veehouder die 12 ha weiland had op 37 verspreid liggende percelen. Hierbij valt dan nog te bedenken dat het vee en alles wat af- en aangevoerd moest worden per praam (boot) moest worden getransporteerd. Mechanisering was in deze situatie vrijwel onmogelijk, de loonkosten stegen en de boeren kwamen in een zeer ongunstige positie te verkeren. Het gevolg was dat veel boeren, vooral jongere, uit de agrarische sector overstapten naar de industrie.

In oktober 1966 begon het Staatsbosbeheer met de aankoop van gronden ter voorbereiding van een te stichten reservaat voor weidevogels. De boeren

konden het verkochte land pachten tegen een gering bedrag, maar onder bepaalde voorwaarden. De belangrijkste daarvan is dat tussen 15 maart en 15 juni niet gemaaid, gerold of gesleept mag worden.

Voor de overblijvende veehouders was het gunstig dat zoveel mensen waren verdwenen: er kwam meer grond beschikbaar en de ruilverkaveling door het Staatsbosbeheer verbeterde de situatie aanmerkelijk. De bouw van bruggetjes en de aanleg van dammen zijn gunstig geweest voor de bedrijfsvoering.

Door deze ontwikkeling is de mechanisering sterk toegenomen, maar dat neemt niet weg dat de gronden moeilijk te exploiteren zijn gebleven. Voor het vogelreservaat is deze mechanisering echter niet gunstig doordat veel meer lawaai wordt geproduceerd. De motorboten van de recreanten dragen hier nog extra aan bij.

DE BODEMGESTELDHEID

De gronden in de Eilandspolder zijn gekenmerkt door een laag veen van wisselende dikte die echter vrijwel overal binnen 40 cm diepte begint. De dikte van deze laag neemt toe van noord naar zuid: in het noorden is ze 40–70 cm, in het zuiden 120–160 cm. De bovenzijde bestaat uit veenmosveen, met duidelijke resten van bladmossen en wollegras. Deze laag is in het noorden van het gebied dun, hoogstens 20 cm; in de omgeving van Graft en De Rijp komen veel dikkere lagen voor. Gebleken is dat merkwaardigerwijs in het noorden veel veen is uitgegraven of weggebaggerd. Mogelijk lag het daar vòòr de 11e eeuw aan de oppervlakte, wat de winning gemakkelijk maakte. Ook zouden de verschillen in dikte van het veenpakket verklaard kunnen worden door verschillen in bodemgebruik, na het in cultuur nemen van het veengebied; het gebruik van veengrond als bouwland, vooral indien als bemesting kalkrijk materiaal wordt gebruikt, heeft een snelle oxydatie van het veen tot gevolg.

Onder het veenmosveen ligt meestal zeggeveen. De onderzijde van het veenpakket bevat resten van riet (rietzeggeveen). Onder het veen komt slappe, niet-geaëreerde klei en plaatselijk ook zavel voor. Deze begint in het noorden al binnen 120 cm diepte en in het gebied van Groot-Schermer, Graft en De Rijp tussen 130 en 200 cm beneden het maaiveld.

De bovengrond is zeer wisselend van samenstelling en bevat steeds organische stof, echter geen koolzure kalk. De pH-KCl is zelden beneden 4,5. Deze wisselende samenstelling wordt veroorzaakt:

a. doordat vroeger veel grond is gebruikt als tuingrond,
b. door het gebruik van slootbagger in verschillende hoeveelheden van zeer uiteenlopende kwaliteit.

Waar veenland wordt gebruikt voor tuinbouw, ontstaat een homogene bovengrond als gevolg van de intensieve grondbewerking. Het gebruik van

veenland als tuingrond bevordert ook de veraarding, vooral als veel organische meststoffen worden toegevoegd. De organische stof oxydeert vrij snel, zodat uiteindelijk de bovengrond relatief rijker aan klei wordt. De kwaliteit van de bagger hangt af van de bodem van de sloten. In het noorden van de Eilandspolder is de bagger rijker aan klei dan in het zuiden. Er kunnen dus aanzienlijke verschillen in samenstelling van de bovengrond ontstaan, speciaal wat het gehalte aan organische stof betreft. Ook binnen één perceel treden vrij grote verschillen in bodemgesteldheid op. In de bovengrond, maar ook in de uitgeveende en weer opgevulde sleuven, komen nogal eens puinresten voor, waarschijnlijk uit het aangevoerde huisvuil.

Het uitgraven van het veen is gebeurd in langgerekte sleuven. Die sleuven zijn weer opgevuld met kleirijk materiaal (klei en bagger) of met bagger en veen (zie fig. 2a). Waar het vulsel niet erg kromp, zijn nu duidelijk hoger gelegen stroken zichtbaar (fig. 2c). De met sterk inklinkend materiaal opgevulde sleuven liggen nu lager dan de omgeving (fig. 2b). Plaatselijk komen ook hoger gelegen stroken voor die niet ontstaan zijn door afgraven en opvullen, maar door opbrengen van klei (zie fig. 2a en 2b). Op het bodemkaartje (fig. 2a) komt de invloed van de mens duidelijk naar voren.

De bodemgesteldheid van het gehele gebied is te zien in figuur 3. De koopveengronden hebben een goed veraarde bovengrond van venige klei of kleiig veen. De weideveengronden hebben in het algemeen eveneens een goed veraarde, humusrijke bovengrond, maar deze bevat aanmerkelijk minder humus dan die van de koopveengronden (bij de koopveengronden varieert het humusgehalte van de bovenste 15 à 20 cm van ongeveer 22 tot 50%, bij de weideveengronden van omstreeks 10 tot ca. 22%). In een groot deel van het gebied is het echter niet mogelijk om een scheiding tussen beide te maken.

De gebieden waar betrekkelijk veel afgegraven en weer opgevulde sleuven en met veel klei opgehoogde gronden voorkomen, zijn apart aangegeven (laatste kaarteenheid van fig. 3). Dat betekent overigens niet, dat in de andere kaarteenheden geen percelen voorkomen die door het afgraven en weer opvullen heterogeen van samenstelling zijn geworden. Ze komen echter meer verspreid voor en de totale oppervlakte ervan is minder dan 20%.

SAMENVATTING

Tijdens de kartering voor de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50000, zijn in de Eilandspolder enkele percelen gevonden waarop een of meer, meestal evenwijdig aan de sloten lopende, hoger gelegen stroken voorkomen.

In samenwerking met het Staatsbosbeheer, de voornaamste grondbezitter in dat gebied, is een onderzoek naar deze hoogteverschillen ingesteld. Dit leidde tot de conclusie, dat de invloed van de mens op de bodemgesteldheid in dit gebied bijzonder groot is geweest. De hoogteverschillen zijn veelal

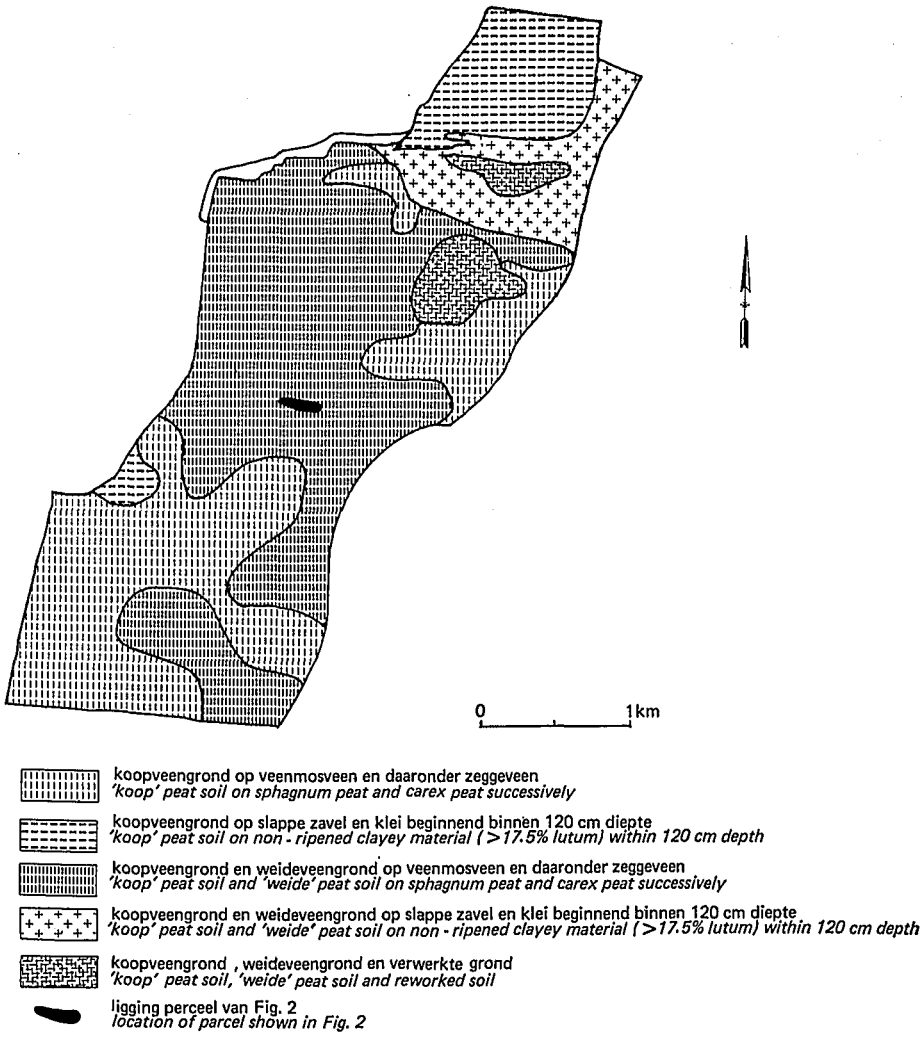


Fig. 3. Bodemgesteldheid van het onderzochte deel van de Eilandspolder.
Fig. 3. Soil conditions in the investigated part of the Eilandspolder.

ontstaan doordat veen werd weggegraven, waarna de sleuven werden opgevuld met bagger uit de sloten en met klei uit de ondergrond, of met klei die van elders werd aangevoerd (fig. 2).

najaar 1973

SUMMARY

During soil mapping in the Eilandspolder (Province of North Holland) some parcels showed higher strips of land parallel to the ditches. They must have originated from peat digging, the resulting low parts later on being refilled with mud from the ditches or with clay from the subsoil.

LITERATUUR

Helderman, E. J., 1971: Enige resultaten van 15 jaar archeologisch onderzoek in de Zaanstreek. Westerheem *20*, 1.

Pons, L. J. en A. J. Wiggers, 1959/60: De holocene wordingsgeschiedenis van Noordholland en het Zuiderzeegebied. Tijdschr. Kon. Ned. Aardrijksk. Genootsch. *76:* 104–152; *77:* 3–57.