

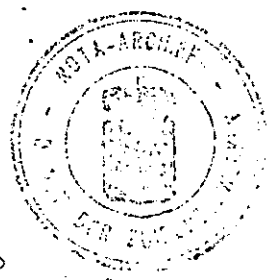
bx
76827

23

23

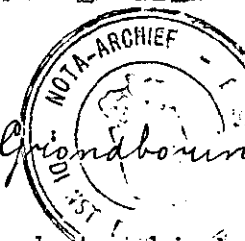
Nieuwwaterstaat bibliotheek
directie flevoland
postbus 600
8200 AP Lelystad

Met afz.)



- BX
76827



DOSSIER : *Grondboringen*

De boringen vallen geheel binnen het gebied van het Noordhollandsch profiel, zooals dit in het Maandbericht No.4 van April 1920 is aangegeven. Boring 1 toch is juist gelegen benoorden de grens van de voormalige Eemzee, zooals deze is gevonden bij de boringen op het Muiderzand.

De boringen zijn dus geschied in het gebied van de voormalige Eemzee, waarvan de opvulling ter plaatse afgedekt is door fluviatiele afzettingen, meest bestaande uit zand. Dit is de diepste laag welke eeningszins regelmatig is aangeboord en deze bestaat hier steeds uit zand, dat in elk geval als vaste, betrouwbare ondergrond is aan te merken.

Op het fluviatiele zand heeft zich veen al of niet doorgaand afgezet, waarmede de alluviale periode begint; dit is het z.g. "veen op grotere diepte"; in het profiel gevoegd bij het Maandbericht van April 1920 is dit veen niet als afzonderlijke laag aangegeven.

Na de veenvorming is de z.g. zee van LORIE opgetreden, die het voormelde veen zou hebben kunnen doen verdwijnen op plaatsen waar het niet werd aangetroffen.

De zee van LORIE is opgevuld met mariene bezinkingen van zand en klei. Over het geheel wordt in de onderste lagen het meeste zand, in de hooge het meeste klei aangetroffen.

Op de opvulling van de zee van LORIE is de jonge veenvorming gevolgd.

Daarna is tenslotte de Zuiderzee opgetreden, die het jonge veen waarschijnlijk deels heeft opgeruimd en

verder de jong alluviale zand- en kleiafzettingen bracht.

Zooals reeds is opgemerkt is het fluviatiele zand boven de Eemzône de diepste laag, welke eenigszins regelmatig werd aangeboord en de bovenkant hiervan, welke samenvalt met den onderkant van het oude veen, kon nauwkeurig vastgesteld worden, daar waar dit veen nog is aangetroffen. Dit is van belang omdat het fluviatiele zand in elk geval een ook voor kunstwerken betrouwbaren draagkrachtigen ondergrond oplevert. Er is nu gebleken dat de bovenkant van het fluviatiele zand bij de zuidelijkste boring, - dus nabij de grens van de Eemzee - ligt op 10.46 M. - N.A.P. en in noordelijke richting daalt tot 14.10 M. In den mond van de Gouwzee en benoorden Marken is de diepte meer dan 20 M., op Marken echter slechts 14.36 M. - N.A.P. Tusschen Edam en de Nek zijn bij enkele boringen diepten tusschen 15 en 16 M. - N.A.P. gevonden; bij andere boringen werd het fluviatiele zand niet bereikt en ligt het dus wat dieper, terwijl het bij Hoorn kennelijk op laatstgemelde diepten voorkomt. Vanaf de Nek noordoostwaarts gaande neemt de diepte blijkbaar nog toe en is 17.69 M. - N.A.P. gevonden om daarna tot Enkhuizen geleidelijk te verminderen tot 11.64 M.

Op het fluviatiele zand heeft zich het oude veen gevormd, - het veen op grootere diepte - dat in verschillende boringen is aangetroffen, in andere ontbreekt. Het is vast veen en de laag is nooit dik (maximum 1.24 M.)

Het is niet zeker of het veen zich uitsluitend op bepaalde plaatsen heeft gevormd, dan wel dat het oorspronkelijk overal aanwezig was en later is weggeslagen.

De oude veenvorming toch is verstoord door de zee van LORÍÉ, waarin de lagen tusschen het oude en het

jonge

jonge veen zijn afgezet en waarvan o.a. de klei van de Noordhollandsche droogmakerijen de bovenlaag vormt.

De opvulling van de zee van LORIE bestaat steeds uit zeer fijn materiaal, waar dit als zand valt aan te merken is het in den regel zeer slibhoudend. Over het algemeen zijn de diepere lagen meer zanderig, de bovenlagen meer bepaaldelijk klei. In het algemeen zijn de lagen in het zuidelijk gedeelte zeer slap en in het noordelijk gedeelte vaster. van de Nek tot Enkhuizen treft men slechts weinig zandhoudende lagen en onder het jonge veen, dat de opvulling van de zee van LORIE aldaar afdekt, een flinke vaste grijze kleilaag. In de richting Nek - Edam en zuidelijker treft men in de diepere lagen meer zanderige grondsoorten, maar deze zijn als regel zeer slibhoudend. Noordwestelijk van de serie boringen Edam - Nek schijnen de zanderige onderlagen minder slibhoudend te worden ; in boring 29 juist bij westen Hoorn, treft men reeds op 9.50 M. - N.A.P. nage- noeg slibvrij fijn lichtgrijs zand aan, terwijl het fluviatische zand daar met den bovenkant allicht op \pm 16 M. - N.A.P. ligt. Men mag aannemen dat men hier reeds in het zand van de zee van LORIE een draagkrachtigen fundeeringsgrond vindt.

Het jonge veen wordt aanéengesloten gevonden in zuidwaartsche richting vanaf de boringen 13, 14 en 15 en in noordoostelijke richting ten noordoosten van de boringen 22, 25 en 27, daar tusschen wordt het zoowel in de richting Edam - de Nek, als voor Hoorn niet aangetroffen; langs de westzijde van het Hoornsche Hop wordt het beurtelings wel en niet aangetroffen, zoodat men daar blijkbaar ongeveer langs de grens van het aanwezige jonge veen gaat. Men heeft dus kennelijk te doen met een strook in het veenland, waar dit materiaal óf niet

gevormd,

gevormd, óf weggeslagen is en waar de bovenlagen van de opvulling van de zee van LORIE dus sterker aan den invloed van het water zijn blootgesteld geweest. De noord-oostelijke grenslijn van deze geul geeft dus waarschijnlijk wel de plaats waar de vaste, grijze klei van de bovenlagen eindigt. Meer zuidwaarts gaande zijn de bovenlagen slapper, terwijl in het zuidelijkste deel de geheele laag, die de zee van LORIE opvulde, slap is. De vaste, grijze klei onder het jonge veen in het noordelijk deel van het onderzochte gebied kan aangemerkt worden als de veelal vermelde "Woelklei" of Katteklei".

De jongste veenvorming is verstoord door het optreden van de Zuiderzee, die ten slotte de jong-alluviale afzettingen van klei en zand bracht, welke de oppervlakte van den zeebodem vormen en welke slechts enkele meters dik zijn.

In verband met de geschiktheid van den bodem als ondergrond voor dijken en kunstwerken kan het volgende in het algemeen worden opgemerkt.

In het zuiden treft men boven het fluviatiele zand uitsluitend zeer slappe afzettingen, waar zelfs de boorbuis in weg zakt. Bencoorden Marken neemt de vastheid wat toe, maar een vaste fundeeringsgrond wordt daar in de alluviale afzettingen niet gevonden, behalve in meer N.W.-richting nabij Hoorn, waar de onderste lagen van de opvulling van de zee van LORIE uit vrij zuiver zand bestaan. Ten noordoosten van de boringen 22 - 23, begint een vrij vaste machtige kleiafzetting, die als tamelijk draagkrachtig zal zijn aan te merken en b.v. geacht kan worden een goeden behardingsgrond voor de meerdijken op te zullen leveren.