

Stichting voor Bodemkartering  
Wageningen

Directeur: Prof. Dr C.H. Edelman

(047.1)  
372 II

631.476: 631.61 (-.715.1)

STICHTING VOOR BODEMKARTERING  
WAGENINGEN  
BIBLIOTHEEK

Rapport no 334

DE BODEMGESTELDHEID VAN DE

D.U.W.-OBJECTEN HASKERVEENPOLDER B en C

door: Ir J. Gnossen,  
bodemkundige bij de  
Stichting voor Bodemkartering

Wageningen, Augustus 1953.

ISBN=19345P-2

## INHOUD

Woord vooraf

I Inleiding

II Algemene beschrijving van de bodemgesteldheid

III Beschrijving van de kaarten van Object B (bijl. 1, 2 en 3)

par. 1 Legendabeschrijving van de Bodemkaart (bijl. 1)

par. 2 Legendabeschrijving van de Cultuurkaart (bijl. 2)

par. 3 Enkele opmerkingen bij de Zanddieptekaart (bijl. 3)

IV Beschrijving van de kaarten van Object C

par. 1 Legendabeschrijving van de Bodemkaart

par. 2 Legendabeschrijving van de Cultuurkaart

par. 3 Enkele opmerkingen bij de Zanddieptekaart

--- --

Bijlagen:

1. Bodemkaart van Object B, schaal 1:2500

2. Cultuurkaart van Object B, schaal 1:2500

3. Zanddieptekaart van Object B, schaal 1:2500

4. Bodemkaart van Object C, schaal 1:2500

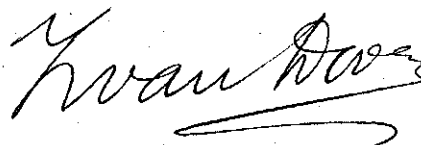
5. Cultuurkaart van Object C, schaal 1:2500

6. Zanddieptekaart van Object C, schaal 1:2500

WOORD VOORAF

Dit rapport bevat de resultaten van het bodemkundig onderzoek, dat op verzoek van de Rijksdienst voor de Uitvoering van Werken in opdracht van de Ontginningsmaatschappij De Drie Provinciën werd uitgevoerd.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR VAN DE  
STICHTING VOOR BODEMKARTERING,



(Z. van Doorn)

## I INLEIDING

De gekarteerde gebieden liggen in de Haskerveenpolder in de gemeente Haskerland (Fr.). Object B ligt  $\pm$  500 m n.o. van het kruispunt van de weg Akkrum - Stobbega met de Grevensvaart. Object C ligt  $\pm$  200 m z.n. van bovengenoemd kruispunt.

Daar de beide gebieden grote overeenkomst vertonen, zijn ze in één rapport samengevat. Verschilpunten worden afzonderlijk besproken, benevens de beschrijvingen van de Bodem-, Zanddiepte- en Cultuurkaart.

De gezamenlijke grootte der gekarteerde gebieden is  $\pm$  25 ha (B =  $\pm$  15 ha, C =  $\pm$  10 ha). De gebieden zijn door vervening van laagveen ontstaan. Zij zijn gekenmerkt door brede en smalle trekaten met daartussen smalle stroken land de z.g. hagen. In het midden van object C ligt een aangemaakt terrein, dat als "ondergronds" grasland in gebruik is en  $\pm$  60 - 100 cm onder het maaiveld van het vaste veenland ligt.

De veldopnamen werden verricht in het 1e kwartaal 1953 met behulp van luchtfoto's 1:5.000 door de karteerder J.J. Vleeshouwer.

De tijd van waarneming zal, in verband met de hoge waterstanden, een enigszins tendentieus beeld geven wat betreft de stevigheid der kraggen.

Er werden van ieder gebied 3 kaarten samengesteld:  
a. een bodemkaart, waarop de verschillen in bodemgesteldheid zijn aangegeven. Bij de kartering werd vooral aandacht geschonken aan de aanwezigheid van klei, de diepteligging van het nog aanwezige veen in de trekaten, de dikte en de stevigheid van de kragge.

Bovendien zijn op de kaart aangegeven de plaatsen, waar het Pleistocene zand ondieper dan 1 m onder het maaiveld voorkomt.

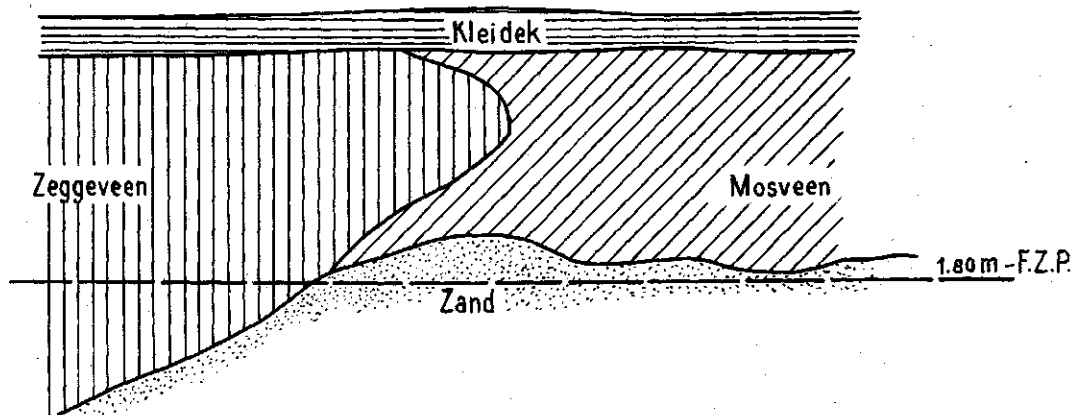
- b. een zanddieptekaart, waarop de diepte van het Pleistoceen t.o.v. F.Z.P. en van het maaiveld van het vaste veenland en de hagen is aangegeven.
- c. een cultuurkaart, die de cultuurtoestand van het object weergeeft.

## II ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE BODEMGESTELDHEID

De gekarteerde gebieden hebben oorspronkelijk deel uitgemaakt van een geheel vlak veenlandschap, dat afgedekt was door een 20 à 25 cm dik kleidek, met een pleistoocene zandondergrond op wisselende diepte.

Het kleidek dat op de vaste veenprofielen 20 à 25 cm dik is, bestaat uit grijze, zware, kalkloze, knippige klei. 's Zomers valt deze klei t.g.v. de droogte in kleine, scherpe, hoekige elementen uiteen en doet sterk denken aan een hagelkorrelstructuur.

De profielopbouw van het veen in de beide gebieden is verschillend. Object B bestaat voor een gedeelte geheel uit mosveen en deels uit zeggeveen. De grens ligt ongeveer in het midden van het gebied. In het grensgebied wigt het mosveen vrij stijl uit over het zeggeveen (zie afb. 1)



Afb. 1 Schematische voorstelling van de overgang van het mosveen naar het zeggeveen in object B.

Opmerkelijk is, dat de aanwezigheid van zeggeveen nauw samengaat met een zanddiepte van meer dan 1.80 m - F.Z.P.

In object C bestaat het niet vergraven veen uit een pakket mosveen (oligotroof) op zeggeveen (mesotroof). H

mosveenpakket is, uitgezonderd in het gedeelte waar het zand ondiep voorkomt, steeds dikker dan 50 cm. Doorgaans varieert de dikte van het mosveen tussen 80 en 100 cm. De dikte van het zeggeveen (mesotroof) hangt samen met de diepte van de zandondergrond.

De zandondergrond vertoont in de gekarteerde gebieden een zwak golvend karakter. Hier en daar komt een plaats voor met het zand ondiep of zelfs in het maaiveld (zie zanddiepte kaarten).

De diepte van het Pleistoceen is bepaald t.o.v. F.Z.P. en van het maaiveld van het vaste veenland en de hagen. De isohypsen zijn gelegd met een interval van 0.5 m.

Keileem komt in de gekarteerde objecten nergens ondieper dan 1.80 m - F.Z.P. voor.

De vervening is geheel met handkracht geschied in het algemeen tot een diepte van 1 à 1.50 m onder het oorspronkelijke maaiveld. Hierdoor ontstonden de trek- of petgaten. Deze trek-gaten zijn gedeeltelijk weer met een meer of minder stevige kragge dichtgegroeid. Vooral de trek-gaten in het z w van object C, die aangesloten zijn op het grote ondergrondse kanaal ten oosten van object C, zijn sterk verland.

De hagen zijn de brede of smalle stroken land naast de trek-gaten, waarop men de gestoken turf droogde. Naar de profielopbouw worden ze in ribben en zetwallen onderverdeeld.

De ribben zijn uit vast veen opgebouwd met een ca 25 cm dik kleidek.

De zetwallen zijn opgebouwd uit verwerkt materiaal van overwegend klei met veenbrokken, rustend op vast veen.

De hoogteligging van de zetwallen in object B is 30 - 50 cm boven de kraggelanden. In het noordelijk gedeelte van object C is dit verschil 10 à 20 cm, terwijl in het zuidelijk deel de hagen + 100 cm hoger liggen dan de kraggelanden.

Bij de verlanding van de trekaten ontstaat de kragge. Deze wordt gevormd door het wortelnet van allerlei waterplanten, zoals riet en lisdodde. In object B is dit hoofdzakelijk het geval in het z.w.-deel. Slechts hier en daar werd onder de kragge in het trekgat 10 - 20 cm klei gevonden, dat bij de vervening terug gestort was.

In object C kunnen we twee stadia van kraggegroeï onderscheiden i.v.m. de verschillende omstandigheden.

- a. In de bovengronden begon de kraggegroeï nadat er voldoende slik op de bodem van het trekgat was gevormd. Dit slik is afkomstig van allerlei in het water groeiende planten, lagere organismen en het afgeslagen veen van de hagen. Is deze slikondergrond voldoende hoog geworden, zodat o.a. riet en lisdodden voor hun wortels steun kunnen vinden, dan begint de eigenlijke kraggegroeï.
- b. In de "ondergronden", waar door ontwatering de bodem van het trekgat ondiep ligt heeft de kraggegroeï zich geheel anders ontwikkeld. In plaats van riet en lisdodden bestaat de begroeiing in hoofdzaak uit biezen. De sliklaag, indien aanwezig, is hier 10 - 30 cm dik.

Een ander deel, dat eerst sinds korte tijd onwaterd is, is in hoofdzaak begroeï met lisdodden. Van een kragge kan hier nog niet gesproken worden, omdat het wortelnet nog geen gesloten geheel vormt.

Het aanmaken van de in cultuur zijnde gebieden is door de gebruikers zelf uitgevoerd. Men groef hierdoor de



hagen af om de trekaten op te vullen. De klei uit de zet-  
wallen gebruikte men zoveel mogelijk voor het maken van een  
stevige bovengrond.

### III BESCHRIJVING VAN DE KAARTEN VAN OBJECT B (bijl. 1, 2 en 3)

#### Par. 1 Legendabeschrijving van de bodemkaart (bijl. 1)

De legenda van de bodemkaart kan in twee delen onderverdeeld worden:

##### 1e Met betrekking tot de veenprofielen

Bij de volgende bespreking worden profielen genoemd met vast veen in de ondergrond (C1, C2 en C4). Aangezien de bodemkaart de zandopduiking ten n van de boerderij zeer duidelijk aangeeft, en de oppervlakte betrekkelijk klein is, zijn de daar gelegen profielen, wat betreft hun zandondergrond, niet als afzonderlijke legendagroep (d) onderscheiden.

##### a. Vast veenland en ribben

Deze gronden bestaan uit onverwerkt veen met een ca. 25 cm dik, grijs, kalkloos, knippig kleidek. Hier en daar komen gedeelten voor, die tot maximaal 50 cm diepte verwerkt zijn.

a1 Ca 25 cm klei op vast mosveen

a2 Ca 25 cm klei op vast zeggeveen

##### b. Zetwallen

De zetwallen zijn over het algemeen opgebouwd uit meer dan 100 cm kleilig materiaal met wat veenbrokken, rustend op een onverwerkte veenondergrond van variërende dikte afhankelijk van de zanddiepte. In die gebieden waar het zand ondieper dan 1 m - F.Z.P. voorkomt bestaat het gehele zetwalprofiel uit kleilig materiaal, omdat daar het veen tot op het zand is weggegraven.

b1 Kleilige zetwallen; 100 - 130 cm kleilig zetwalmateriaal op vast veen, Kleilig zetwalmateriaal ter breedte van 0.50 - 1.50 m langs ribben zijn op de

kaart met een teken aangegeven. Overigens komen de profielen in deze ribkanten geheel met de normale zetwalprofielen overeen.

c. Kraggelanden met vast veen in de ondergrond

De vaste veenondergrond in de kraggelanden komt doorgaans voor op een diepte van 1.20 tot 1.40 m onder het oorspronkelijke maaiveld, dus ongeveer 1.50 - 1.70 m - F.Z.P. Alleen in de verlande kraggelanden komt de vaste ondergrond ondieper voor (1.10 - 1.50 m - F.Z.P.).

Waar men dieper verveend heeft (tot 1.90 m - F.Z.P.) heeft zich nog geen kraggegroeï in de trekaten kunnen ontwikkelen.

In de gebieden met een zandondergrond ondieper dan 1.30 - F.Z.P. komt geen vast veen meer in de trekaten voor.

Naar de dikte van de kragge en de consistentie van het slik onder de kragge is de volgende indeling gemaakt:

- c1 Zwakke kraggelanden; (ca 30 cm kragge op zeer waterig slik) vast veen op 1.50 - 1.70 m - F.Z.P.,
- c2 Vrij stevige kraggelanden; (ca 35 - 40 cm kragge op waterig slik) vast veen op 1.50 - 1.70 m - F.Z.P.,
- c4 Verlande kraggelanden; (ca 40 - 45 cm kragge op dik pappig slik) vast veen op 1.10 - 1.50 m - F.Z.P. Bij de zandpduiking ontbreekt dit vaste veen.

In enkele gebieden heeft men bij het vervenen de kleilige bovengrond direct in de reeds bestaande trekaten teruggestort. In deze trekaten vonden de wortels van riet e.d. een goede voedingsbodem en ging de slibaanrijking vlugger dan elders. Hierdoor heeft in deze gebieden de kraggegroeï het langst plaatsgevonden. Waar dus een kleilaag op de bodem van het trekgat voorkomt zijn ook verlande kraggen

ontstaan.

C4k Als C4, maar met 15 - 20 cm teruggestorte klei op de bodem van het trekpat.

e Ondiep verveend land

Hier en daar komen in het gekarteerde gebied enkele veenputten voor, waar men het veen slechts ondiep heeft weggegraven. De kleilige bovengrond werd dan steeds direct in de veenput teruggestort.

eik 20 - 30 cm verwerkte klei op ca 40 cm verwerkt veen op vast veen

f Aangemaakte veengronden

Langs de z.w. rand van het object ligt een smalle strook min of meer aangemaakte kraggelanden. Het zijn onderbemalen gronden, die aanzienlijk lager liggen dan de hagen en het vast veenland. De ontwatering is aangesloten op een groot complex "ondergronden", dat het gekarteerde gebied in het z.w. begrenst.

Het aanmaken is zeer provisorisch geschied, n.l. door ca 15 cm veraard veen, soms met wat klei gemengd, op de ontwaterde kragge, aan te brengen.

f1 Aangemaakte kraggelanden (in "ondergrond"). Onder een ca 15 cm dikke veraarde bovengrond een niet doorge-spitte kraggelaag.

Water Waar in de trekpaten open water, of water met een begin van kraggegroeï voorkomt, bevindt zich de vaste veen ondergrond doorgaans op een diepte van 1.70 - 1.90 m - F.Z.P.

Het teken ||| geeft aan een begin van kraggegroeï n.l. lisdodden.

2e Met betrekking tot de zandondergrond

a. Zand ondiep 0.30 - 0.80 m - F.Z.P. of

0.00 - 0.50 m onder het maaiveld van de hagen en het vast veenland.

Dit is met een punctering op de bodemkaart aangegeven.

b. Zand vrij diep. 0.80 - 1.30 m - F.Z.P. of

0.50 - 1.- m onder het maaiveld van de hagen en het vast veenland.

Dit is met een andere punctering op de bodemkaart aangegeven.

Par. 2 Legendabeschrijving van de cultuurkaart (bijl. 2)

Verlande kraggelanden

Overwegend begroeid met veenmos, biezen, wat kort riet en zeggen.

Kraggelanden met vrij goed riet

Over het algemeen komt in deze gebieden vrij "schoon" riet voor. Er groeien hier en daar nog wat lisdodden ("dulen") in het rietbestand.

Woeste gronden

De begroeiing bestaat in hoofdzaak uit opslag van bramen en kruipwilgen, terwijl ook veel bentgraspollen en biezen voorkomen.

Vrij goede graslanden

Deze zijn in gebruik als wei- en hooiland. Ze zijn gekenmerkt door een matig goede grasmatt, waarin over het algemeen weinig onkruiden voorkomen.

De op lager peil bemalen graslanden (in de "ondergrond") zijn afzonderlijk aangegeven.

Matige graslanden

In het grasbestand komen onkruiden voor o.a. biezen. Deze percelen zijn als hooi- en weiland in gebruik.

Verwaarloosde graslanden

Behalve met gras, zijn deze gronden begroeid met veel biezen, terwijl plaatselijk opslag van riet voorkomt. Zij zijn in gebruik als weide voor jong vee en worden af en toe gehooid.

Verwilderde graslanden

In hoofdzaak begroeid met mossen, bentgrassen en zeggen, terwijl dikwijls opslag van riet voorkomt. Indien in exploitatie, dan alleen voor jongvee-weiden.

De in "ondergrond" gelegen graslanden zijn afzonderlijk aangegeven.

Par. 3 Enkele opmerkingen bij de zanddieptekaart (bijl. 3)

De diepte van de pleistocene zandondergrond is bepaald t.o.v. het maaiveld van het vaste veenland en de hagen.

De zanddiepte werd herleid op F.Z.P., waarbij werd aangenomen, dat het maaiveld van de vaste veenlanden op ca 0.30 m - F.Z.P. voorkomt. De isohypsen zijn gelegd met een interval van 0.50 m.

Keileem komt in het gekarteerde gebied nergens ondieper dan 1.80 m - F.Z.P. voor.

Waar het zand zéér ondiep voorkomt, liggen zeker mogelijkheden om het bij de ontginning voor bezanding te gebruiken.

De legenda behoeft geen nadere toelichting.

#### IV BESCHRIJVING VAN DE KAARTEN VAN OBJECT C (bijl. 4, 5 en 6)

##### Par. 1 Legendabeschrijving van de bodemkaart (bijl. 4)

De legenda van de bodemkaart kunnen we in twee delen onderverdelen.

##### 1e Met betrekking tot de veenprofielen

Voordat met de beschrijving der veenprofielen wordt begonnen zij opgemerkt, dat de profielen bij de zandopduiking in het n.w. van het object, in de legenda van de profielen met vast veen in de ondergrond zijn gehouden (bijv. C1, C2 en C4). De reden hiervan was de betrekkelijk kleine oppervlakte en de duidelijke indicatie op de bodem- en de zanddieptekaart.

##### a. Vast veenland en ribben

Deze gronden bestaan in het algemeen uit onverwerkt veen met een 20 - 25 cm dik, zwaar, kalkloos, knippig kleidek. Plaatselijk komen profielen voor, die tot hoogstens 50 cm diepte verwerkt zijn.

##### A2. 20 - 25 cm klei op 50 - 100 cm mosveen op zeggeveen

Doorgaans 80 à 100 cm mosveen op zeggeveen. Hier en daar komen plaatsen voor met slechts 60 cm mosveen (bijv. bij ondiep zand).

Ca 1 m brede ribben, zonder kleidek, met 50 - 100 cm mosveen op zeggeveen zijn met -.-.- aangegeven.

##### b. Zetwallen

De zetwallen zijn opgebouwd uit minstens 50 cm verwerkt te klei met wat veenbrokken, rustend op onverwerkt veen, meestal bestaand uit zeggeveen.

b1. Kleilige zetwallen; doorgaans minstens 100 cm klei met veenbrokken. De ondergrond bestaat uit onverwerkt zeggeveen.

b2. Kleilige zetwallen met ca 50 cm klei op + 90 cm mosveen op zeggeveen.

b3. Venige zetwallen; 60 - 100 cm verwerkt en veraard veen op vast veen.

c. Kraggelanden met vast veen in de ondergrond

Het vaste veen in de ondergrond komt doorgaans voor op een diepte van ca 1.10 - 1.50 m onder het maaiveld van de zetwallen en ribben, dus op 1.40 tot 1.80 m - F.Z.P.

Naar de aard en de dikte van de kragge en de consistentie van het onderliggende slik is de volgende indeling gemaakt.

c1. Zwakke kraggelanden; 10 - 20 cm kragge, vast veen op ca 1.60 m - F.Z.P.

Deze kraggelanden zijn ontstaan, doordat het peil in de trekaten met open water werd verlaagd, waarna voornamelijk lisdodden in het betrekkelijk ondieper water zijn gaan groeien. Omdat deze ontwatering nog niet lang geleden plaats vond is de kragge niet stevig en plaatselijk zelfs nog niet geheel aaneengesloten.

c2. Vrij stevige kraggelanden; 25 - 35 cm kragge op waterig slik met vast veen op 1.40 - 1.60 m - F.Z.P. De kragge wordt in hoofdzaak gevormd door het wortelnet van riet.

c4. Verlande kraggelanden; ca 40 cm kragge op dik pappig slik met vast veen op ca 1.60 m - F.Z.P. Op de kragge groeit weinig riet, maar in hoofdzaak biezen. Een enkele maal bevindt zich in het slik nog wat verwerkt veen.

Deze kraggelanden liggen in "ondergrond".



e. Ondiep verveend land

Het maaiveld van deze gronden ligt op wisselende diepte, doch steeds lager dan de hagen en hoger dan de kraggelanden. Ze zijn ontstaan door het veen slechts ondiep weg te graven. Het materiaal dat onbruikbaar was werd teruggestort, zodat nu op het vaste veen een laag verwerkt veen, vaak met kleibrokken vermengd, voorkomt.

el. Ondiep verveend land; 30 - 60 cm verwerkt veen, vaak met kleibrokken, op vast veen. Het vaste veen bestaat meestal uit mosveen van wisselende dikte op zeggeveen.

f. Aangemaakte veengronden

kf2 Aangemaakt veenland; 15 - 30 cm kleiige bovengrond op 60 - 85 cm verwerkt veen op vast veen. Het vaste veen is doorgaans zeggeveen.

N.B. Binnen het type van de aangemaakte veengronden liggen enkele stroken niet of ondiep doorgespit veen. Het zijn door egalisatie onthoofde ribben. Deze smalle, meestal iets hoger gelegen gedeelten zijn op de bodemkaart niet nader aangegeven.

w. Water

Trekgaten, die nog niet met kragge zijn dichtgegroeid zijn op de kaart als open water aangegeven. Het teken III III duidt op een begin van kraggegroeï. In het "bovengronds" gedeelte varieert de diepte van 1.10 - 1.50 m onder het oorspronkelijk maaiveld. In het "ondergrondse" de ligt het vast veen ca 1.40 - 1.80 m - F.Z.P.

z. Zanddepôt

60 - 90 cm los verwerkt zand met veenbrokken op onverwerkt pleistoceen zand.

2e Met betrekking tot de zandondergrond

- a. Zand\_ondiep 0.30 tot 0.80 m - F.Z.P. = 0 - 0.50 m onder het maaiveld van het vast veenland en de hagen.
- b. Zand\_vrij\_diep 0.80 - 1.30 m - F.Z.P. = 0.50 - 1 m onder het maaiveld van het vast veenland en de hagen.

Par. 2 Beschrijving van de cultuurkaart (bijl. 5)

Verlande\_kraggelanden

De begroeiing bestaat in hoofdzaak uit biezen, wat slecht riet en opslag van elzen en kruipwilgen. Mossen en zeggen kunnen plaatselijk op de verlande kraggelanden voorkomen.

Kraggelanden met "dulen" en slecht riet

Voornamelijk begroeid met lisdodden ("dulen") en slecht, kort riet. Riet noch dulen worden geëxploiteerd.

Kraggelanden met vrij goed riet

Hier groeit vrij "schoon" en vrij hoog riet van goede kwaliteit.

Woeste grond

Begroeid met bentgrassen, zeggen, mossen en opslag van bramen, riet, elzen en kruipwilgen,

Vrij goede graslanden

De grasmat is in een redelijk goede conditie. Er komen weinig onkruiden in voor. In gebruik als weil- en hooiland.

Verwaarloosde graslanden

In het grasbestand komen veel biezen voor met hier en daar opslag van bramen. In gebruik als weiland voor jongvee en een enkele maal als hooiland.

Verwilderd grasland

Zeer veel biezen en minderwaardige grassen. Plaatselijk opslag van bramen en kruipwilg. Alleen als jongveeweide te gebruiken.

Water

In het trekpat, waar nog water voorkomt, is reeds een

begin van kraggegroeï aanwezig.

De "ondergronden" zijn door een harcering onderscheiden.

Par. 3 Beschrijving van de zanddieptekaart

De pleistocene zandondergrond van het gekarteerde gebied heeft een zwak golvend karakter. De zanddiepte is opgegeven t.o.v. F.Z.P. en t.o.v. het maaiveld van het vaste veenland en hagen.

De isohypsen zijn gelegd met een interval van 0.50 m. Slechts in het uiterste noord-westelijke deel ligt het zand voldoende ondiep onder het maaiveld om bij de ontginning voor bezanding te kunnen worden gebruikt. Hier komt n.l. een rug voor waar het zand tot ca 20 cm onder het maaiveld reikt.

Keileem komt in het gekarteerde gebied niet ondieper dan 2.10 m - F.Z.P. voor.