

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen

631.476:631.61 (-.715.4)

Rapport no. 354.

Directeur: Prof. Dr C.H. Edelman

STICHTING VOOR BODEMKARTERING
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK

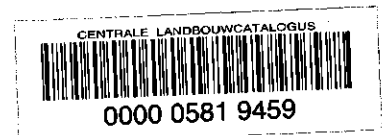
L 63 II

RAPPORT BIJ HET VEENONTGINNINGSOBJECT SCHEENEKAVEL

door:

Ir J. Cnossen en
J.J. Vleeshouwer.

Wageningen, November 1953.



ISN=200589-02

I N H O U D

Voorwoord

- I Inleiding
 - II Algemene beschrijving van de bodemgesteldheid
 - Het kleidek
 - Het veen
 - Spalterveen
 - Amorf mosveen
 - Rietzeggeveen
 - De zandondergrond
 - De kelleem
 - De vervening
 - De hagen (Ribben
(Zetwallen)
 - De kragge
 - Het aanmaken
 - III Legendabeschrijving van de bodemkaart
 - IV Algemene beschrijving van de cultuurtoestand
 - De graslanden
 - De slechte ligging van de percelen
 - De slechte ontwatering
 - Het grasbestand in de bovenlanden
 - Het grasbestand in de ondergronden
 - De rietlanden
 - Het onderhoud van de rietlanden
 - Onderbemalen rietlanden
 - Woeste gronden
 - V Legendabeschrijving van de cultuurkaart
 - VI De zanddieptekaart
 - VII De werkobjectkaart
-

V O O R W O O R D

In opdracht van de Dienst Uitvoering Werken werd dit rapport samengesteld door Ir J. Cnossen en opzichter J.J. Vleeshouwer.

Speciale aandacht werd besteed aan de geschiktheid van de onderscheiden bodemeenheden om bij herontginning materiaal te kunnen leveren voor een goede bovengrond.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR VAN DE
STICHTING VOOR BODEMKARTERING,



(Z. van Doorn).

I INLEIDING

Het gekarteerde gebied is gelegen in de gemeente West-Stellingwerf (Friesland). In het zuiden grenst het aan de Linde, in het oosten aan de Heloma- of Jonkersvaart, terwijl ten noorden en noordwesten van het gebied de dorpen Scherpenzeel en Munnikenburen liggen.

Van het object, dat ca 1200 ha groot is, is ongeveer 750 ha in detail gekarteerd, de rest in overzicht. Van het in overzicht gekarteerde gebied langs de Linde is een gedeelte, in verband met een geprojecteerd ondergronds ontwateringskanaal, voor de zanddieptekaart in detail opgenomen.

De veldopname voor de bodemkaart heeft plaats gevonden in het vroege voorjaar van 1953, de kartering voor de zanddieptekaart en de cultuurkaart in de tweede helft van de lente en het begin van de zomer. Hierdoor kan het voorkomen dat de op de bodemkaart aangegeven stukken open water, bij de opname voor de cultuurkaart als dñle landen en soms zelfs als dñle-rietlanden zijn gekarteerd. De stukken die in de winter open water lijken, kunnen n.l. in het groeiseizoen begroeid zijn met dñlen en plaatselijk met dñlen en riet.

In het algemeen wordt het landschap gekenmerkt door:

- a. Smalle of brede trekgraten, die ontstaan zijn door het weggraven van veen ten behoeve van de turffabricage;
- b. Hagen, smalle stroken land in de trekgraten, waarop men tijdens de vervening de turf heeft gedroogd;
- c. Kraggelanden, ontstaan doordat na de vervening in de trekgraten een nieuwe vegetatie is gaan groeien. Eerst krabbescheer, waterlelie, waterbies, lisdodden en tenslotte riet. Is de kragge in een ver gevorderd stadium van verlanding.

gekomen, dan komt ook veenmos, heide en boomopslag op de kragge voor. De kwaliteit van het riet wordt dan slechter.

- d. Vast veenland. Om verschillende redenen zijn vrij grote complexen voor de vervening gespaard gebleven. Zo is b.v. in een strook van ca 400 m van de Lindedijk geen veen gestoken, om gevaar voor ondermijnen van de dijk te voorkomen. Elders zijn gedeelten niet verveend, omdat het daar, door de ondiepe ligging van de zandondergrond, niet rendabel was.
- e. Aangemaakte gronden. Plaatselijk zijn vrij grote uitgeveen- de gebieden aangemaakt en worden met behulp van Amerikaanse windmolens onderbemalen. Over het algemeen zijn dit nu goed bruikbare percelen grasland.

Vervaardigd werden vier kaarten, schaal 1 : 5000:

1. Een bodemkaart, waarop de verschillen in bodemgesteldheid zijn aangegeven. Bij de kartering werd vooral gelet op de aard van het materiaal dat bij de herontginning in aanmerking kan komen voor het maken van een goede bovengrond. De dikte van de kragge, de consistentie van het slik, etc. werden eveneens nagegaan. Bovendien is op de bodemkaart aangegeven in welke gebieden de pleistocene zandondergrond ondieper dan 1.5 m onder het maaiveld, d.i. 1,9 m - N.A.P. voorkomt.
2. Een cultuurkaart, welke de cultuurtoestand van het gekarteerde object weergeeft.
3. Een zanddieptekaart, welke de diepte van de pleistocene zandondergrond t.o.v. N.A.P. aangeeft.
4. Een werkobjectkaart, waarop staat aangegeven, welke gedeelten van het object in overzicht en welke in detail gekarteerd zijn.

De opnamen werden verricht met behulp van luchtfoto's, schaal 1 : 5000. Het veldwerk werd uitgevoerd door opzichter J.J. Vleeshouwer en karteerder J.A.v.d.Hurk.

Rapport en kaarten werden samengesteld door Ir J. Cnossen en opzichter J.J. Vleeshouwer.

II ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE BODEMGESTELDHEID

Oorspronkelijk maakte het gekarteerde gebied deel uit van een vlak veenlandschap, bedekt door een 25 - 30 cm dik kleidek, dat langs de Linde knippig is en meer naar het noorden toe humeus en donker van kleur wordt. De ondergrond bestaat uit pleistoceen zand, dat zich op wisselende diepten bevindt.

Die gedeelten van het object, waar het zand ondieper dan 1.5 m - N.A.P. voorkomt, liggen doorgaans iets hoger in het veld.

Het kleidek, dat in het gehele gebied 25 tot 30 cm dik is, heeft niet overal eenzelfde samenstelling. Langs de Linde ligt op het veen ca 30 cm bleekgrijze, zware, kalkloze knippige klei. Meer naar het noord-noordwesten wordt het kleidek iets dunner (ca 25 cm dik) en verdwijnt het knippige karakter. Hier wordt een meer donkere, humeuze, eveneens zware kalkloze klei aangetroffen.

Langs de Linde komen twee wielen voor, waaruit bij vroegere dijkdoorbraken pleistoceen zand uit de ondergrond is opgekolt, en op het omliggende land afgezet. Bij deze doorbraken is het oorspronkelijk aanwezige kleidek weggespoeld, waardoor de overslag nu vrijwel overal direct op het veen rust.

Het veen bestaat, waar het niet weggegraven is, uit een laag mosveen op zeggeveen. Alleen langs de Linde ligt een ge-

bied waar geen mosveen voorkomt, maar waar het gehele veenprofiel is opgebouwd uit rietzeggeveen.

De dikte van het mosveenpakket vertoont een opvallende correlatie met de diepteligging van de pleistocene ondergrond. Waar het zand ondieper dan 2 m onder het maaiveld (2.4 m - N.A.P.) voorkomt, ligt doorgaans minder dan 50 cm mosveen op zeggeveen, elders meer, tót maximaal 1.40 m.

Spalterveen. Een dikte van 15-30 cm kan plaatselijk onder het minerale dek voorkomen.

Amorf mosveen, dat bruinzwart van kleur is en weinig herkenbare plantendelen bevat, ligt in het zuidelijk deel van het object. Dat hier niet het normale mosveen heeft kunnen grœien, moet waarschijnlijk toegeschreven worden aan de invloed van min of meer eutroof water van de Linde.

Rietzeggeveen, een amorfe, bruinzwarte veenmassa, waarin weinig herkenbare plantendelen voorkomen, ligt in een betrekkelijk smalle strook langs de Linde. Hier is blijkbaar de invloed van het eutrofe Linde-water zo groot geweest, dat zich geen normaal zeggeveen heeft kunnen ontwikkelen.

De zandondergrond vertoont, behoudens enkele uitzonderingen, een zwak golvend karakter. De zanddiepte is bepaald t.o.v. het maaiveld, en is later omgerekend op N.A.P. De isohypsen zijn gelêgd met een interval van 0.5 m.

Keileem wordt, uitgezonderd in een klein gebied in het oosten van het object nergens ondieper dan 2.60 m - N.A.P. aangetroffen.

De vervening heeft in de Scheenekavel zowel machinaal als met de hand plaats gevonden. In het algemeen kan gezegd worden, dat de gebieden ten zuiden van de weg Scherpenzeel - Cjde Trijne machinaal, de gebieden ten noorden van deze weg, met de hand verveend zijn.

De klei en de bovenste verteerde veenlaag werden, alvorens men tot vervening overging, verwijderd. Meestal werd dit materiaal in smalle reeds uitgeveende stroken bijeengebracht, waardoor de z.g. zetwallen ontstonden. Soms ook werd het materiaal naar elders afgevoerd, waar het dan meestal gebruikt werd voor het aanmaken van uitgeveend land. Een enkele maal werd het voor de vervening ongeschikte materiaal in de trekaten teruggestort.

Doorgaans heeft men het veen tot ongeveer 2.10 tot 2.60 m - N.A.P. (d.i. 1.70 - 2.20 m beneden maaiveld) weggegraven. Alleen de trekaten, waar nu sterk verlandde kraggen in voorkomen, zijn vaak ondieper uitgeveend (1.60 - 2.00 m - N.A.P., dit is 1.20 - 1.60 m beneden maaiveld), terwijl zeer plaatselijk met de machine tot 2,90 m - N.A.P. verveend is.

Slechts een enkel trekgat is tot op de pleistocene zand- ondergrond uitgeveend.

De hagen, meer of minder smalle stroken land, waarop men bij de vervening de turf heeft gedroogd, kunnen zowel uit vast veen als uit verwerkt materiaal bestaan.

1e. Ribben, bij de vervening uitgespaarde stroken land, zijn opgebouwd uit het oorspronkelijke, onverwerkte profiel, bestaande uit ca 25 cm humeuze klei op mosveen op zeggeveen. Hier en daar liggen langs de rand van de ribben 1-3 m smalle zetwallen.

2e. Zetwallen, opgebouwd uit 1.30 tot 1.60 m verwerkt, veraard veen met wat kleibrokken, op een onverwerkte veenondergrond die doorgaans uit zeggeveen bestaat. De zetwallen zijn ontstaan, doordat het voor de vervening ongeschikte materiaal, zoals de kleilige bovengrond en de bovenste verteerde laag van het veen, werden verwijderd en elders in reeds uitge-

veende "sloten" gestort. Een enkele maal is een zetwal opgebouwd in een smal trek gat, waarin reeds riet groeide. Daar ligt de zetwal nu op de oude kragge en slikondergrond, waardoor een kragge-achtige zetwal is ontstaan. Hier en daar liggen langs de rand van de zetwallen 1-3 m smalle ribben.

De kragge, het bij de verlanding van de trek gaten gevormde wortelnet van allerlei waterplanten, zoals riet en lisdodden, is, afhankelijk van het verlandings stadium verschillend van dikte. Deze wisselt van ca 30 cm bij de zwakke kraggelanden tot ca 50 cm bij de sterk verlande kraggelanden. Ook de begroeiing verandert in de verschillende verlandingsstadia. Eerst groeien er voornamelijk lisdodden en wat riet op de kragge, later worden de lisdodden geheel door riet verdrongen, terwijl tenslotte veenmossen, varens en ook houtopslag op de kragge gaan groeien.

Het aanmaken is meestal geschied, door, na ontwatering van de trek gaten, de ribben en zetwallen af te graven en het vrijgekomen materiaal in de er naast gelegen trek gaten te storten. Soms werd ook materiaal van elders aangevoerd.

Over het algemeen zijn aangemaakte veenlanden van vrij goede kwaliteit ontstaan.

De als het ware "onthoofde" hagen zijn in de aangemaakte gronden vaak nog als smalle ruggen in het veld terug te vinden. In de in overzicht gekarteerde gebieden zijn deze "onthoofde" hagen niet verder onderscheiden in ribben en zetwallen.

III LEGENDA-BESCHRIJVING VAN DE BODEMKAART

De legenda van de bodemkaart is in enige groepen onderverdeeld:

1e. Met betrekking tot de zandondergrond

1. Zand ondiep 0.9 m - 1.4 m - N.A.P. of 0.5 m - 1 m onder het maaiveld)

2. Zand vrij diep (1.4 m - 1.9 m - N.A.P. of 1. m - 1.5 m onder het maaiveld).

2e. Met betrekking tot de veenprofielen

- a. Ribben en vast veenland
- b. Zetwallen
- c. Kraggelanden met vast veen in de ondergrond
- f. Aangemaakte veengronden
- w. Open water
- g. Combinatie.

Met betrekking tot de veenprofielen:

a. Ribben en vast veenland

Zowel de ribben als de vaste veenlanden zijn opgebouwd uit onverwerkt veen met een kleidek. Plaatselijk kunnen de profielen tot maximaal 50 cm diepte verwerkt zijn.

a2 Ca 25 cm donkere kalkloze klei op 50-140 cm mosveen op zeggeveen.

Het kleidek bestaat uit donkere, meer of minder humeuze zware klei, die in droge toestand kleine, scherpe, hagelkorrelachtige structurelementen bezit.

Het mosveen is meestal ca 130 cm dik, in de naaste omgeving van de zandkoppen vaak slechts 50 - 70 cm.

sa2 15-30 cm spalterveen, bedekt door ca 25 cm donkere kalkloze klei op 50-140 cm mosveen op zeggeveen

Het spalterveen, dat meestal ca 20 cm dik is, geeft aanleiding tot de typische schalterverschijnselen in d graslanden. Het kleidek en het veenprofiel komen geheel overeen met het kleidek en het veenprofiel van het typ a2.

a3 Ca 25 cm donkere, kalkloze klei op minder dan 50 cm mosveen op zeggeveen

Het kleidek komt geheel overeen met het kleidek van he

type a2. Het pakket mosveen kan plaatselijk zeer dun zijn, tot 10 cm toe.

sa3 15-30 cm spalterveen, bedekt door ca 25 cm donkere, kalkloze klei op zeggeveen

Het kleidek komt geheel overeen met het kleidek van het type a2. Het oligotrofe veendek bestaat doorgaans geheel uit spalterveen, maar soms kan onder de spalterlaag nog een dunne laag normaal mosveen voorkomen.

a5 Ca 25 cm donkere kalkloze klei op meer dan 50 cm amorf mosveen op rietzeggeveen

Het kleidek komt overeen met het kleidek van het type a2, maar kan plaatselijk iets meer grijs van kleur zijn, terwijl het ook wel een iets knippiger indruk maakt.

Het amorfe mosveen, een bruinzwarte veenmassa, waarin weinig herkenbare plantendelen voorkomen, komt doorgaans ter dikte van ca 140 cm voor.

Het rietzeggeveen is eveneens min of meer amorf, maar minder zwart van kleur.

ka5 Ca 30 cm bleekgrijze, knippige klei op meer dan 50 cm amorf mosveen op rietzeggeveen

Het kleidek bestaat uit bleekgrijze, zware, kalkloze, knippige klei, waar soms enkele dunne fijnzandige bandjes in voor komen.

Het veenprofiel komt geheel overeen met het veenprofiel van het type a5

ca5 20-45 cm overslag op meer dan 50 cm amorf mosveen op rietzeggeveen

Het overslag materiaal, dat bij een dijkdoorbraak uit de pleistocene zandondergrond is opgekolkt, is dicht bij het wiel het dikst. Daar bestaat het bovendien vrij-

wel uitsluitend uit zuiver pleistoceen zand, terwijl het verder van het wiel af meer humeus en wat meer slibhoudend wordt.

Opmerkelijk is, dat bij de doorbraak, in die gebieden waar overslag is afgezet, het oorspronkelijk aanwezige kleidek is weggespoeld, terwijl het veenprofiel onaangetaast is gebleven. Het veenprofiel komt geheel overeen met dat van het type a5.

ka6 Ca 30 cm bleekgrijze, knippige klei op rietzeggeveen
Het kleidek is geheel te vergelijken met het kleidek van het type ka5.

Het rietzeggeveen is, vooral in een strook langs de Linde, een amorfe, bruinzwarte massa, waarin weinig herkenbare plantendelen voorkomen. Waarschijnlijk is het iets slibhoudend.

Plaatselijk komen 1-3 m smalle ribben voor langs de randen van de zetwallen. Deze ribben zijn niet verder als bovengenoemde typen onderscheiden.

b. Zetwallen

b2 Matig kleilige zetwallen; 110-160 cm matig kleilig zetwal
materiaal op vast veen

Het zetwalmateriaal, dat bestaat uit verwerkt, veraard veen met kleibrokken, wisselt in de verschillende zetwallen in dikte van 50 tot 200 cm. Het grootste gedeelte van de matig kleilige zetwallen bevat echter 110 tot 160 cm zetwalmateriaal. De vaste veenondergrond bestaat meestal uit zeggeveen.

b3 Venige zetwallen; 110-160 cm venig zetwalmateriaal op
vast veen

Ook bij de venige zetwallen, waar het zetwalmateriaal

bestaat uit verwerkt, veraard veen met weinig kleibijmenging, wisselt de dikte van de zetwal van 50 tot 200 cm. Het overgrote deel van de venige zetwallen bevat echter 110 tot 160 cm zetwalmateriaal, dat ook hier rust op vast veen, doorgaans zeggeveen.

Plaatselijk komen 1-3 m smalle zetwallen voor langs de randen van de ribben. Deze zetwallen zijn niet verder in bovengenoemde typen onderscheiden.

- b5 Matig kleilig kraggeachtige zetwallen, 50-100 cm matig kleilig zetwalmateriaal op de oude kraggeondergrond op vast veen, tussen 130 en 160 cm diepte

Het zetwalmateriaal is min of meer te vergelijken met het zetwalmateriaal van het type b2.

De kraggelaag is doorgaans min of meer samengeperst en nooit dikker dan 10-20 cm.

Het slik tussen de kragge en de vaste veenondergrond heeft doorgaans een dik pappige consistentie.

De diepte van de vaste veenondergrond, die doorgaans bestaat uit zeggeveen, wisselt van 100 tot 200 cm, maar meestal komt ze op 130 tot 160 cm voor.

- b6 Venige kraggeachtige zetwallen; 40-80 cm venig zetwalmateriaal op oude kraggeondergrond, op vast veen tussen 130 en 160 cm diepte

Het zetwalmateriaal is te vergelijken met het zetwalmateriaal van het type b3, maar is doorgaans minder vast van consistentie. De dikte van de kraggelaag varieert van 15 tot 25 cm. Het slik onder de kragge is min of meer pappig van samenstelling.

De diepteligging van de vaste veenondergrond komt geheel overeen met de diepteligging van het vaste veen bij het type b5.

c. Kraggelanden met vast veen in de ondergrond

De dikte van de kraggelaag en de consistentie van het daar onder gelegen slijk zijn geheel afhankelijk van het verlandingsstadium waarin de kragge zich bevindt. De kraggedikte varieert van ca 30 cm bij de zwakke kraggelanden tot ca 50cm bij de sterk verlande kraggelanden. De samenstelling van het slijk loopt in de verschillende stadia uiteen van zeer waterig tot dik pappig.

De diepte van de vaste veenondergrond wisselt van 1.60 tot 2.90 m - N.A.P. maar komt doorgaans op 2.10 tot 2.60 m - N.A.P. voor.

- c1 Zwakke kraggelanden; 30-35 cm kragge op zeer waterig slijk. Vast veen op 2.10 - 2.60 m - N.A.P.
- clk Als c1, maar met 10-15 cm kleilig materiaal op de bodem van het trek gat. Vast veen veelal op 1.80 - 2.10 m - N.A.P.
- c2 Vrij stevige kraggelanden; 35-40 cm kragge op waterig slijk. Vast veen op 2.10 - 2.60 m - N.A.P.
- c2k Als c2, maar met 10-15 cm kleilig materiaal op de bodem van het trek gat. Vast veen veelal op 1.80 - 2.10 m - N.A.P.
- c3 Stevige kraggelanden; 40-45 cm kragge op dun pappig slijk. Vast veen op 2.10 - 2.60 m - N.A.P.
- c3k Als c3, maar met 10-15 cm kleilig materiaal op de bodem van het trek gat. Vast veen veelal op 1.80 - 2.10 m - N.A.P.
- c4 Verlande kraggelanden; ca 45 cm kragge op pappig slijk. Vast veen op 2.10 - 2.60 m - N.A.P.

Soms kan de vaste veenondergrond al op 1.60 - 2.- m - N.A.P. voorkomen.

c4k Als c4, maar met 10-15 cm kleilig materiaal op de bodem van het trekpat. Vast veen veelal op 1.80 - 2.10 m - N.A.P.

c5 Sterk verlande kraggelanden. 45-50 cm kragge op dik pappig slijk. Vast veen op 1.80 - 2.50 m - N.A.P.

Bepaling van de dikte van de kraggelaag is bij dit type zeer moeilijk, omdat onder de kraggelaag zeer veel sterk ineengevlochten rietwortels voorkomen.

c6 Zeer sterk verlande kraggelanden; 45 cm kragge op waterig, verwerkt veen. Vast veen op 2.10 - 2.60 m - N.A.P.

De profielen van de zeer sterk verlande kraggelanden, die meestal ontstaan zijn doordat men slijk en verwerkt veen in een trekpat heeft gestort, zijn vaak begroeid met een dichte vegetatie van els en kruipwilg. Waar dit het geval is, ontbreekt de kraggelaag nog al eens.

f. Aangemaakte veengronden

Deze gronden worden zowel in de bovenlanden als in de ondergronden aangetroffen. Waar zij onderbemalen voorkomen, zijn het doorgaans gronden met een vrij goede grasmat. In de bovenlanden laat de landbouwkundige waarde vaak te wensen over, omdat zij daar vaak te nat zijn en daardoor de zode spoedig door het vee vertrapt wordt. Dit geldt in zeer sterke mate voor de aangemaakte kraggelanden. Hier en daar komen in de aangemaakte veengronden smalle, iets hogere ruggen voor, waarop in droge zomers het gras verdroogt. Dit zijn niet doorgespitte, als het ware "onthoofde" ribben en zetwalen, die na de ontwatering minder geklonken zijn dan het aangemaakte land. In de in overzicht gekarteerde gebieden zijn zij niet nader op de kaart aangegeven.

f1 Venig aangemaakte kraggelanden; 15-30 cm verwerkt, ver-
aard veen op 20-30 cm kragge op slijk op vast veen

Plaatselijk kan een enkele maal de kraggelaag ontbreken in welk geval het trek gat aangemaakt is voordat er zich kragge in heeft kunnen ontwikkelen.

Het slijk in de venig aangemaakte kraggelanden is meestal dik pappig, terwijl het in de ondergronden zodanig voor kan komen, dat er eigenlijk niet meer van slijk sprake kan zijn. Door ontwatering is het daar een min of meer vaste massa geworden.

Het vaste veen, doorgaans zeggeveen, begint veelal op 2.-- tot 2,60 m - N.A.P.

f2 Matig kleilig aangemaakte kraggelanden; 20-40 cm verwerk
veraard veen met vrij veel kleibijmenging op 20-30 cm
kragge op slijk op vast veen.

De kleihoudende bovengrond is vaak niet alleen afkomstig van de afgegraven hagen uit het aangemaakte trek gat, maar kan ook van elders aangevoerd zijn.

Voor de oude kraggeondergrond, het slijk en de diepte van het vaste veen geldt hetzelfde als bij de venig aangemaakte kraggelanden.

f3 Venig aangemaakte veenlanden; verwerkt, veraard veen
met weinig kleibijmenging op vast veen.


Het is ondoenlijk om aan te geven hoeveel veraard veen in de aangemaakte veenlanden voorkomt, daar dit geheel afhangt van de maaiveldshoogte. Omdat het vaste veen, meestal zeggeveen, vrijwel overal op 2.10 tot 2.60 m - N.A.P. voorkomt, zal in de diep onderbemalen veengronden minder veraard materiaal voorkomen, dan in de bovenlanden.

Soms kan een niet doorgespitte, 10 tot 20 cm dikke, kraggelaag op zeer wisselende diepte in het profiel voorkomen.

f4 Matig kleilig aangemaakt veenland; verwerkt, veraard veen met vrij veel kleibrokken op vast veen.

De dikte van het verwerkte veraarde veen met kleibrokken is dezelfde als bij de venig aangemaakte veengronden. Ook hier kan plaatselijk een niet doorgespitte, min of meer samengeperste kraggelaag voorkomen.

w. Open water

Trekgaten, die nog niet met kragge zijn dichtgegroeid, zijn op de kaart als open water aangegeven. Waar een begin van kraggevorming voorkomt, voornamelijk als gevolg van een begroeiing met lisdodden, is dit op de kaart met het symbool  aangeduid. In deze gebieden bevindt zich op de bodem van het trekgat zeer waterig slik.

De diepte van het vaste veen in de trekgaten varieert meestal van 2,10 tot 2,60 m - N.A.P. Soms zijn de open trekgaten enige dm's dieper.

Enkele met de machine uitgeveende trekgaten zijn tot op het pleistocene zand uitgeveend. Zij liggen, op een uitzondering na, alle in het als natuurreservaat geprojecteerde gebied.

g. Combinatie

Waar meerdere bodemtypen over korte afstand voorkomen en deze door hun geringe afmetingen niet op de kaart getekend konden worden, zijn de onderscheiden typen in procenten aangegeven. B.v. 15 a2, 70 b2, 15b3 wil zeggen:

15 % van de profielen bestaat uit type a2

70 % van de profielen bestaat uit type b2

15 % van de profielen bestaat uit type b3.

IV ALGEMENE BESCHRIJVING VAN DE CULTUURTOESTAND

Door de vervening heeft de cultuurtoestand van het gekarteerde object in grote gebieden een drastische verandering ondergaan. Plaatselijk zijn zelfs gedeelten in een, in het geheel niet geëxploiteerde woestenijschapschap.

De graslanden zijn, uitgezonderd in die gebieden waar grotere aaneengesloten complexen voorkomen, vaak verwaarloosd. In het algemeen kan dit toegeschreven worden aan de afgelegen en verspreide ligging van het land t.o.v. de boerderij, aan de vaak te hoge grondwaterstanden en aan de slechte verzorging van de weilanden.

De slechte ligging van de percelen heeft tot gevolg, dat een stalmest- en gierbemesting vaak achterwege wordt gelaten, terwijl men deze percelen ook niet bij voorkeur zal beweiden. Onkruidbestrijding, zoals het uitroeien van biezen, etc. laat eveneens vaak te wensen over.

Wel wordt getracht door het toedienen van kunstmest de cultuurtoestand van de verafgelegen percelen op een redelijk peil te handhaven.

De slechte ontwatering van verschillende percelen heeft tot gevolg, dat de zode spoedig vertrapt wordt. Biezen, riet en andere onkruiden komen hierdoor steeds onder goede milieuomstandigheden te verkeren, waardoor zij moeilijk te bestrijden zijn.

Het grasbestand in de bovenlanden is over het algemeen van goede kwaliteit, voorzover het tenminste voorkomt in grote aaneengesloten complexen.

Op de hagen komt doorgaans gras van inferieure kwaliteit voor, omdat daar de noodzakelijke verzorging meestal achterwege wordt gelaten.

In het oostelijke en het noordoostelijke deel van het gekarteerde gebied komen in de bovenlanden vrij veel percelen voor met spalterveen. De zode vertoont hier het bekende hobbelige karakter - de schalter - waardoor machinaal maaien moeilijk of ten enenmale onmogelijk wordt. De percelen met schalterverschijnselen zijn op de bodemkaart met $\begin{smallmatrix} \text{ov} \\ \text{oo} \end{smallmatrix}$ aangegeven. Enige schalterpercelen zijn gescheurd en opnieuw ingezaaid, waarbij het eerste jaar vaak haver als dekvrucht is gebruikt. Over het algemeen zijn dit goed bruikbare graslandpercelen geworden.

Het grasbestand in de ondergronden, voorzover die in de grote aaneengesloten complexen voorkomen, is van goede kwaliteit.

Waar de windmolentjes niet voldoende capaciteit hebben, of waar de greppels en de afwateringsloten niet voldoende onderhouden worden, wordt de zode spoedig vertrapt en gaan onmiddellijk biezen en andere onkruiden in het grasbestand groeien. Worden biezen, riet, etc. niet voldoende bestreden, dan is na verloop van enige jaren het gras geheel verdrongen en is totaal verwilderd land ontstaan, waar biezen en riet de voornaamste vegetatie vormen.

De rietlanden kunnen, afhankelijk van het verlandingsstadium waarin zij verkeren en de verzorging die zij krijgen, van zeer verschillende kwaliteit zijn.

Jonge rietlanden zijn voornamelijk begroeid met lisdodden en riet. Wordt de kragge ouder, dan verdringt het riet langzamerhand de lisdodden, terwijl nog later op de kragge mossen, varens en soms ook heide gaan groeien. In het laatste stadium van verlanding komen zelfs elzenstruiken, kleine wilgen, bramen, etc. op de kragge voor.

Het onderhoud van de rietlanden bestaat in hoofdzaak uit het nu en dan verversen van het water op en onder de kragge en het verwijderen van houtopslag uit de oude rietlanden. De laatste tijd past men op de oude rietlanden wel stikstofbemesting toe, hetgeen met een tweeledig doel geschiedt:

- 1e. Toedienen van voedingsstoffen aan het riet,
- 2e. Bestrijden van mossen en varens.

Onderbemalen rietlanden komen hier en daar voor. Door het kunstmatig verlagen van het waterpeil, worden de trekaten ondieper, waardoor de rietgroei wordt gestimuleerd.

Een andere methode die men toepast om spoediger riet in de open trekaten te laten groeien, is de hagen af te graven en het vrijgekomen materiaal in de ernaast gelegen trekaten te storten; riet en andere waterplanten vinden hierdoor een goede en beter bereikbare voedingsbodem voor hun wortels.

De woeste gronden zijn ontstaan doordat zij om verschillende redenen jarenlang niet in cultuur zijn geweest. Bentgrassen, bramen, opslag van bomen, etc. werden niet bestreden, zodat in deze gebieden het gras nu geheel verdrongen is.

V. LEGENDABESCHRIJVING VAN DE CULTUURKAART

De legenda van de cultuurkaart is in enige groepen verdeeld:

- G Graslanden
- R Rietlanden
- B Bouwlanden
- W Woeste gronden
- Wa Open water

B.B. Waar de bovengenoemde onderscheidingen in de ondergronden voorkomen, zijn zij met een arcering aangegeven.

G. Graslanden

gG Goede graslanden. In gebruik als wei- en hooiland¹⁾.

Door een goede verzorging, zoals geregelde bemesting,

1) Waar schalter in deze graslanden voorkomt, is het land alleen in gebruik als weiland.

onderhoud van greppels, schoonhouden van afwateringsloten, het bestrijden van onkruiden, is het land in een goede cultuurtoestand gekomen.

vG Vrij goede graslanden. In gebruik als wei- en hooiland¹⁾
In het grasbestand staan wat slechte grassen, zoals meelraai, terwijl plaatselijk ook onkruiden voorkomen. Bovendien is de zode plaatselijk oneffen, waardoor machinaal maaien moeilijk is.

mG Matige graslanden. Meest in gebruik als hooiland, in het najaar ook wel als weiland.¹⁾

Deze graslanden komen in hoofdzaak voor op de brede hagen. In het grasbestand, dat weinig hoogwaardige grassen bevat, komen vrij veel onkruiden voor.

vwG Verwaarloosde graslanden. Meest in gebruik als weiland voor jongvee. In het grasbestand veel biezen en rietopslag.

Door de slechte verzorging en een vaak slechte ontwatering zijn op deze, vroeger waarschijnlijk goede graslanden, veel onkruiden, voornamelijk biezen en wat riet gaan groeien. Bovendien komen in het grasbestand vrij veel zeggegrassen en tuintjesgras voor.

sG Slechte graslanden. Meest in gebruik als weiland voor jongvee, soms als hooiland. De begroeiing bestaat in hoofdzaak uit tuintjesgras, schapengras en bentgrassen.

vwIG Verwilderde graslanden. Zeer extensief in gebruik. De begroeiing bestaat voornamelijk uit biezen, zeggegrassen en riet.

De oorzaak van de totaal verwilderde toestand van deze gronden is de onvoldoende ontwatering en de onvoldoende aandacht, die de boer aan deze percelen kan besteden.

1) Waar schalter in deze graslanden voorkomt, is het land alleen in gebruik als weiland.

wIG Wild grasland. Zeer extensief in gebruik. Voornamelijk begroeid met bentgrassen, tuintjesgras, braamstruikjes etc.

Doorgaans is het land in gebruik als weiland voor jong vee. Wanneer het gemaaid wordt, dient het hooi als strooisel in de stallen.

R. Rietlanden

dR Dûle-rietlanden. Voornamelijk begroeid met riet en lis-dodden.

Het riet dat van vrij goede kwaliteit is, wordt op vrijwel alle dûle-rietlanden ieder jaar gesneden en verkocht.

gR Goede rietlanden. Voornamelijk begroeid met mooi lang riet.

Het riet van de goede rietlanden, die in de bovenlander niet veel meer voorkomen, wordt ieder jaar gesneden en verkocht.

De begroeiing bestaat in hoofdzaak uit mooi lang riet, waartussen sporadisch wat veenmossen en wat varens voorkomen.

sR Slechte rietlanden. Begroeid met vrij kort riet, veenmossen, zeggegrassen en wat houtopslag.

Het riet van de meeste slechte rietlanden wordt nog wel gesneden en verhandeld, maar de productie per ha is niet groot, terwijl het riet bovendien vrij kort is.

uR Uitgegroeide rietlanden. Begroeid met kort riet, veel veenmossen, varens, zeggegrassen en houtopslag.

Het riet wordt doorgaans ieder jaar gesneden, hoewel de productie per ha laag is en de kwaliteit over het algemeen slecht.

Een enkele maal worden de uitgegroeide rietlanden als "weiland" voor jongvee gebruikt.

De begroeiing bestaat in hoofdzaak uit kort riet, veenmossen, varens, bentgrassen, plaatselijk wat biezen, terwijl hier en daar opslag van kruipwillig, els, lijsterbes en soms ook van berk voorkomt.

B. Bouwlanden, met haver, aardappelen en bieten.

W. Woeste gronden

Wo Woeste gronden. In het geheel niet geëxploiteerd. Begroeid met bramen, riet, slingerplanten en houtopslag.

Wz Zeer woeste grond. In het geheel niet geëxploiteerd, Begroeid met elzen, wilgen, bramen en wat riet,

Wa Open water

Wa Open water.

In de trekpaten, die op de kaart als open water staan aangegeven groeien, waterlelies, krabbescheer en andere waterplanten

Wd Water met dūlen

In de open trekpaten zijn gedeelten waarin lisdodden groeien. Deze begroeiing kan opgevat worden als het beginstadium van rietgroei.

VI. DE ZANDDIEPTEKAART

Enige opmerkingen bij de zanddieptekaart

De zanddieptekaart geeft de diepte van de pleistocene zandondergrond aan t.o.v. N.A.P. De zanddiepte is bepaald t.o.v. het maaiveld en later omgerekend op N.A.P.

In die gedeelten van het object, waar het zand ondieper dan 1.90 m - N.A.P. voorkomt, zijn zandboringen verricht. Hierbij is nagegaan of en hoe diep kelleem voorkomt, terwijl eveneens werd onderzocht of in de bovenste lagen van het zand verkitte lagen voorkomen.

Keileem komt, uitgezonderd in een gebied ten oosten en ten noordoosten van Nijetrijne, nergens ondieper dan 2.65 m - N.A.P. voor.

Verkitte lagen, die doorgaans 20-30 cm dik zijn en ongeveer 40 cm onder de bovenkant van het zand liggen, komen verspreid in het gekarteerde gebied voor.

VII. DE WERKOBJECTKAART

Op deze kaart is aangegeven welke gebieden in detail en welke in overzicht werden gekarteerd.

Opgemerkt dient te worden, dat de omgeving van het geprojecteerde ondergrondse kanaal voor de bodemkaart in overzicht, voor de zanddieptekaart in detail werd gekarteerd.
