

(047.1)
275 Z

631.476 (-.715.1)

STICHTING VOOR BODEMKARTERING
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen

Directeur: Prof. Dr C.H. Edelman

Rapport No. 258.

DE BODEMGESTELDHEID VAN HET D.U.W. - ONTGINNINGSOBJECT
IN DE HASKERVEENPOLDER

door: Ir J.C.F.M. Haans

Bodemkundige bij de Stichting
voor Bodemkartering

Wageningen, Maart 1951.

ISN 193 457 -02

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen

Directeur: Prof. Dr C.H. Edelman

Maart 1951.

Bijgaand rapport met bijlagen werd in opdracht van de Rijksdienst voor de Uitvoering van Werken vervaardigd ten behoeve van een voorgenomen ontginning in het gekarteerde gebied. De kartering stond onder leiding van onze medewerker Ir J.C.F.M. Haans, die tijdens de afwezigheid van Dr Ir J.S. Veenenbos belast was met de waarneming van diens werkzaamheden. Ook het rapport is van zijn hand.

De veldwerkzaamheden werden uitgevoerd tussen 27 October en 15 November 1950, waarbij assistentie werd verleend door een opzichter van de D.U.W.

De bodemkundige beschrijving is summier vanwege de ophanden zijnde ontginning, die de bestaande toestand volkomen zal wijzigen.

Wegens het grote belang voor de ontginning is een afzonderlijke kaart voor de zanddiepten toegevoegd.

In de laatste paragraaf worden enige suggesties gedaan in verband met de voorgenomen inpoldering en ontginning.

DE ADJUNCT-DIRECTEUR VAN DE STICHTING
VOOR BODEMKARTERING,

(Z. van Doorn)

INHOUD

- § 1 Inleiding

- § 2 Legenda beschrijving van de kaarten
 - a de bodemkaart
 - b de zandkaart
 - c de cultuurkaart

- § 3 Beschrijving van de kaarten; enkele bijzonderheden
 - a de bodemkaart
 - b de zandkaart
 - c de cultuurkaart

- § 4 De ontginning

BIJLAGEN

- 1 bodemkaart 1 : 5.000
- 2 zandkaart 1 : 5.000
- 3 cultuurkaart 1 : 5.000

§ 1 Inleiding

Het gekarteerde complex gronden beslaat een oppervlakte van ongeveer 90 ha en is gelegen in de Haskerveenpolder, n o. van Joure, aan weerszijden van het Nieuwe Dwarskanaal.

Het is een veenlandschap dat in principe bestaat uit een laag veen, rustend op een ondergrond van pleistoceen zand en die, ten gevolge van de zwakke golfing van de zandondergrond, wisselend van dikte is. Het veen is afgedekt met een dun laagje klei.

Deze toestand is ingrijpend gewijzigd, doordat een groot deel van de gekarteerde oppervlakte voor turfbereiding verveend is. Er ontstonden daardoor trekpaten, ribben en zetwallen. Er tussen in bleven stukken onverveend land over.

Door de vervening is het oorspronkelijke landschap vernield en het land vrijwel waardeloos gemaakt voor landbouwkundige doeleinden. De voorgenomen ontginning beoogt het land weer gebruikswaarde te geven.

De trekpaten (of petpaten) zijn langgerekte waterplassen, waar het veen weggehaald is. Dit geschiedde hier veelal tot op het pleistocene zand.

Van het oorspronkelijke profiel was natuurlijk het kleidek en ook het bovenste laagje van het veen ongeschikt voor turfbereiding. Deze z.g. zetgrond werd gebruikt voor het maken van zetwallen (of hagen), die door terugstorten van dit materiaal in een uitgeveende strook werden opgebouwd in het trekpat. Het aangrenzende veen kon dan in zijn geheel verveend worden. De zetwallen zijn dus smalle, hoogstens enkele meters brede, stroken land, opgebouwd uit bovengronds kleilig en/of venig materiaal. De zetwallen waren nodig voor het mengen, spreiden en drogen van de turf. Soms liet men hiervoor ook smalle stroken veen staan. Dit zijn de ribben. Hier treft men een ongestoord veenprofiel met een kleidek aan.

De trekpaten kunnen na verloop van tijd weer gaan verlanden. De wortels van allerlei waterplanten (o.a. lisdodden, riet en zeggen) vormen aan de oppervlakte van het water een dicht dooreen gevlochten wortelnet,

dat min of meer drijft op het water en wanneer het wat steviger is, begaanbaar wordt. Deze wortelmasse heet kragge. Ze ligt enige dm lager dan de setwallen en het onverveende land.

Voor zover het veen nog aanwezig is in de onverveende stukken land, blijkt dit geheel uit mosveen te bestaan, uitgezonderd in de noordelijke en noordoostelijke rand van het gebied, waaronder een dunne laag mosveen, rietzeggeveen aangetroffen wordt. Een smalle strook gronden in de voormalige Klein Hornstermeer zijn afgeslagen veengronden. Ze liggen wat lager dan het omliggende land. Het bovenste deel van het profiel is hier weggeslagen.

Het z deel van het gekarteerde gebied, ten z van het Nieuwe Dwarskarsal, is geheel ooringd door niet verveend land, het z.g. vast veen.

De z helft wordt in het w eveneens door niet verveend land begrensd, in het o gedeeltelijk door een complex z.g. ondergronden, uitgeveend, daarna ingepolderd en ontgonnen land, waarvan het maaiveld aanzienlijk lager is komen te liggen (in tegenstelling hiermee noemt men het niet verveende land wel bovengronds land). Een kavelstrook vormt hier de grens.

De Groot Hornstermeer is eveneens „ondergronds” grasland. De overgang van daar naar het hoger liggende „bovengrondse” grasland in het gekarteerde gebied, vormen de kragge en de lager liggende afgeslagen veengronden in de Klein Hornstermeer.

Van de drie bij dit rapport behorende kaarten geeft de bodenkaart de aard en de verbreiding aan van het vaste veen, het voorkomen van de trek-gaten, de setwallen en de kragge.

De zandkaart geeft de ligging van de pleistocene zandondergrond ten opzichte van het maaiveld van het vaste veenland aan.

De cultuurkaart geeft de gebruikstoestand aan, terwijl hierop tevens staat aangegeven of het rond het karteringsgebied gelegen terrein „bovengronds” of „ondergronds” grasland is.

§ 2 Legendabeschrijving van de kaarten

a De bodemkaart

De legendapunten 1, 2 en 3 kunnen samengevat worden als "vast" veen. Het zijn veenprofielen in de niet verveende percelen en ribben.

De punten 4 en 5 zijn de zetwallen, verdeeld in zetwallen in hoofdzaak uit kleilig materiaal bestaand en die vooral uit veenig materiaal opgebouwd.

De punten 6 en 7 zijn de trekaten, gedeeltelijk verland met kragge, gedeeltelijk nog open water.

1 Knippige klei op mosveen

Het kleidek is ongeveer 20 cm dik, de bovenste 5 à 8 cm daarvan is zode. De klei is knippig, vrij zwaar, tamelijk humeus en daardoor grauw-grijs van kleur. Kleine bruin tot bruinrood gekleurde gleyvlekjes komen voor tot in de zode. De onderste 3 à 5 cm van het kleidek worden naar beneden geleidelijk sterker humeus, meer donker grauw-grijs van kleur en gaan in het mosveen over.

De bovenste 20 à 30 cm van het veen zijn meestal zwartbruin of zwart gekleurd. Het veen is hier sterk vergaan en veraard. Dieper is het roodbruin van kleur. De hoofdmassa is Sphagnumveen. Spalter bleek slechts plaatselijk in dunne laagjes van enkele centimeters dikte voor te komen.

Het mosveen rust vrijwel direct op zand. De overgang van veen naar zand wordt gevormd door een zwartbruin gekleurde dargachtige laag van 5 à 10 cm dikte.

Het bleek dat de klei en het veen daaronder vaak tot maximaal pl.m. 60 cm beneden maaiveld doorgewerkt zijn. Soms is de hierboven beschreven opeenvolging weinig gestoord en ligt het veen slechts wat scheef in het profiel. Soms is de bovengrond sterker humeus geworden en is klei door het veen gewerkt.

2 Knippige klei op mosveen op rietzeggeveen

Ook hier is het kleidek ongeveer 20 cm dik, waarvan de bovenste 5 à 8 cm zode. De klei is wat zwaarder en knippiger, dan bij het hiervoor besproken type en bezit ook meer de grijze knipkleur. De gleyvlekjes zijn geelbruin tot roodbruin gekleurd.

Naar beneden gaat de klei via een sterk humeuze zone in mosveen over, waarvan de bovenste 20 à 30 cm zwart gekleurd en wat veraard zijn. Dieper is de kleur roodbruin. Het komt ook verder overeen met het mosveen van het hiervoor besproken type.

Tussen 75 en 125 cm diepte gaat dit mosveen over in rietzeggeveen, dat grauwbrown van kleur is en grover van structuur. De hoofdmassa bestaat uit riet en zeggen. Daarnaast bevat het ook wat hout.

In het veen komen hier soms één of meer dunne kleibandjes voor van enkele millimeters dikte.

Het veen rust op zand. De overgang wordt ook hier gevormd door een dargachtige laag.

Het kleidek en het eronder liggende veen zijn soms tot ongeveer 60 cm doorgewerkt, waarbij het kleidek sterk humeus en het veen erg kleilig is geworden.

3 Afgeslagen veengronden

Deze profielen liggen landschappelijk lager dan de onder 1 en 2 besproken typen. De bovengrond is ongeveer 20 cm dik en bestaat uit bruinzwart gekleurd, kleilig en venig materiaal. Daaronder volgt tot pl.m. 60 cm zwart gekleurd, wat slap, baggerachtig materiaal, zonder veel structuur. Vaak komen er lagen wortelvilt in voor. Dieper volgt het autochthone veen, soms eerst een laagje mosveen van pl.m. 10 cm, daarna rietzeggeveen. Het profiel komt verder overeen met dat van het onder 2 beschreven bodemtype.

4 Kleilige zetwal

Aangezien de zetwallen geheel "man made" zijn, kan het profiel van plaats tot plaats vrij sterk uiteen lopen. Het profiel bestaat

uit verwerkte knippige klei, grauwgrijs gekleurd, of donkerder gekleurd als er venig materiaal doorgewerkt is. Soms komen er ook brokken verwerkt veen in het profiel voor. De dikte van deze laag bedraagt steeds meer dan 1 m, meestal meer dan 1.50 m. Daaronder treft men dan vast veen aan, soms direct pleistocene zand.

5 Venige zetwal

In dit profiel treft men in hoofdzaak veraard en verwerkt veen aan met slechts hier en daar een kleilaag. Hieronder komt vast veen steeds dieper dan 1 m, vaak dieper dan 1.5 m. Soms ligt het zetwal-materiaal direct op pleistocene zand.

6 Water in de trekaten

In het grootste gedeelte van de trekaten verkeert de verlanding nog in het begin-stadium; er bevinden zich drijvende waterplanten op het oppervlak, in het water groeien ondergedoken waterplanten, wieren, enz. Het afgestorven materiaal zakt naar de bodem. Bovendien bevindt zich daar soms wat voor de turfbereiding ongeschikt materiaal, dat bij de werving in het trekgat gedeponseerd is. Dit alles vormt de bagger, een slappe, waterige massa, waarvan de hoeveelheid vrij gering is. Vast veen werd bijna nergens meer aangetroffen; het veen is tot op het zand weggehaald.

7 Kragge profielen

Bij de verlanding van een trekgat vormt zich een kragge.

Kragge is een dicht vlechtwerk van wortels, die behoren tot de planten die er op groeien. Dit zijn vooral riet, lisdodden en allerlei zeggen. De dikte van de kragge kan een halve meter bedragen. Hoe dikker de kragge hoe steviger ze is. Zeer globaal is de dikte van de kragge in letters op de kaart aangegeven.

B dunne en zwakke kragge, minder dan 25 cm dik

C vrij stevige kragge, 25 - 35 cm dik

D stevige en dikke kragge, 35 - 45 à 50 cm dik

De kragge drijft op het water van het trekpat; de oppervlakte ervan ligt 2 à 3 dm lager dan die van het omverveende land. Vaak staat er nog water op de kragge, vooral wanneer die dun is.

Naar beneden is de kragge min of meer verankerd met wortels die tot in de bagger op de bodem van het trekpat gaan.

Vast veen bevindt zich vrijwel nergens onder de kragge. Waar dit wel het geval is, is dit met een apart teken (vv) op de kaart aangegeven.

8 Dichtgegooide sloten en putten

Enkele sloten en veenputten zijn met kleilig materiaal dicht gemaakt. Tot 1 à 2 m bestaat het profiel vrijwel geheel uit kleilig materiaal, daaronder komt vast veen. Deze profielen liggen lager dan die van het omliggende vaste veen.

b De zandkaart

De kaart geeft de ligging van de pleistocene zandondergrond in meters ten opzichte van het maaiveld van het vaste veenland aan. De tranches hebben een interval van een halve meter. Zanddiepten van minder dan 1 meter en meer dan 3 meter komen niet voor.

Van hun omgeving afwijkende zanddiepten, waarvan de oppervlakte te klein was om ze apart in te kleuren, zijn met cijfers op de kaart aangegeven.

c De cultuurkaart

Deze kaart geeft de huidige toestand van het gebied weer. De volgende onderscheidingen zijn gemaakt:

- 1 Water van trekpaten en sloten
- 2 Kragge met in hoofdzaak rietgroei
- 3 Woeste grond. Begroeiing van buntgras en andere slechte grassen, bladriet, houtopslag
- 4 Verwaarloosd grasland. Grasland of hooiland met slechte zode, veel russen, biezen, enz.

- 5 Grasland. Goed onderhouden grasland
- 6 "Bovengronden" (niet verveend land)
- 7 "Ondergronden" (uitgeveend en weer aangemaakt land) hebben slechts betrekking op het rond het karteringsgebied gelegen terrein. De "ondergronden" zijn uitgeveend en daarna ingepolderd en ontgomen land, waarvan het maaiveld zodoende veel lager ligt dan van de "bovengronden".

§ 3 Beschrijving van de kaarten; enkele bijzonderheden

a De bodemkaart

Het z gedeelte van het gekarteerde gebied, ten z van het Nieuwe Dwarskanaal, is voor het grootste gedeelte uitgeveend. Slechts een perceel is nog in zijn oorspronkelijke toestand, van enkele andere zijn bredere of smallere ribben blijven staan. Vaak blijkt dit vaste veenland tot max. 60 cm te zijn doorgewerkt. Het veen ligt er dan tot die diepte scheef in.

Op de meest w gelegen rib en op de rib of de strook vast veen in het z o komen enkele met water gevulde uitgeveende gaten voor, die te klein waren om op de kaart aan te geven.

De zetwallen bestaan hier grotendeels uit kleilig materiaal. De breedte ervan kan nogal eens wisselen, en is zodoende moeilijk op de juiste schaal in te tekenen.

De verlanding van de trekaten verkeert nog in een beginstadium, al treffen we hier al meer kragge aan, dan in de n van de weg gelegen trekaten. De kragge is in het algemeen echter nog weinig stevig en dun.

Onder het meest n gelegen stukje kragge, tegen het kanaal aan, ligt stadsvuil dat daar in het trekgat gestort is.

In het n gedeelte, ten n van het Nieuwe Dwarskanaal, bestaat het veenpakket voor een deel uit mosveen op rietzeggeveen. Vlak tegen de vaart, in het w van het kaartje, is de laag mosveen op het rietzeggeveen het dunst, ca 75 cm; naar het o toe, op de grens met bodemtype 1, wordt deze geleidelijk dikker tot pl.m. 125 cm. Nog verder o verdwijnt het rietzeggeveen.

Ook de afgeslagen veenprofielen in de Klein Hornstermeer bestaan bijna geheel uit rietzeggeveen. Deze laatste profielen liggen al een stuk lager dan het vaste veenland. Nog lager ligt het kraggeland in de Klein Hornstermeer. Dit lager liggende land vormt de overgang naar het "ondergrondse" grasland in de Groot Hornstermeer.

Het kleidek op het vaste veenland wordt naar het w toe geleidelijk zwaarder. De dikte blijft hetzelfde. Het kleidek op het rietzeggeveen is nog zwaarder en knippiger. Voor een deel is het ook dikker (30-40 cm), waardoor het terrein wat hoger ligt. Dit is het geval tussen de vaart en de brede sloot in de n w hoek, in de buitenbocht van die sloot.

Ook in deze n helft zijn kleidek en onderliggend veen veelal doorgewerkt. Hier is vaak wat klei door het onderliggende veen heengewerkt en er komen dikwijls laagjes wortelvilt in voor.

De zetwallen bestaan hier gedeeltelijk uit kleilig, gedeeltelijk uit venig materiaal. De breedte ervan kan nogal wisselen, soms zijn ze erg smal en zijn dan op de kaart moeilijk in de juiste grootte aan te geven (b.v. de smalle meest n o gelegen zetwal). In de bredere meest o gelegen zetwal komen voor ongeveer de helft van de oppervlakte smalle stroken vast veen voor.

Het rietzeggeveen was ongeschikt voor de vervening. Onder de zetwal en op de bodem van de trekpaten vindt men in dit type steeds vast veen.

De afgeslagen veenprofielen zijn waarschijnlijk de afgekalfde rand van een veenplas. In het erbij aansluitende kraggeland komt onder de kragge nog gedeeltelijk vast rietzeggeveen voor.

Overigens komt in de trekpaten weinig kragge voor.

b De zandkaart

De zandondergrond blijkt globaal gesproken van zuid naar noord langzaam af te hellen. Het verloop is overigens onregelmatig. De kaart spreekt hier voor zichzelf.

In de Klein Hornstermeer is de kaart niet ingekleurd, aangezien

het onmogelijk bleek door de rietbegroeiing de ligging van de zandondergrond ten opzichte van het vaste veenland vast te stellen. Enkele cijfers geven hier de ligging van die ondergrond ten opzichte van de oppervlakte van de kragge aan.

Wat de aard van het zand betreft: dit bleek, te oordelen naar de korrelgrootte, dekzand te zijn. Leem werd niet aangeboord, hoewel bleek dat bij het graven van een diepe sloot in het n w van de kaart leem naar boven was gekomen.

c De cultuurkaart

De kaart spreekt voor zichzelf.

§ 4 De ontginning

Aangezien de gebruikswaarde van dit complex gronden, afgezien van enkele grotere stukken vast veen, gering is, bestaat het plan ze in te polderen, te ontwateren en daarna te ontginnen.

Op grond van de bodemkundige opname volgen hier enkele suggesties die bij de inpoldering en ontginning belangrijk kunnen zijn.

Na de inpoldering en ontwatering wordt het terrein geëgaliseerd. In de trekaten bevindt zich plaatselijk nog wat vast veen, verder bagger en hier en daar kragge, welke laatste na ontwatering op de bagger komt te rusten. Dit materiaal (kragge en bagger) klinkt door drooglegging en ontginning aanzienlijk en verteert voor een deel. Gezien de kleine hoeveelheid die ervan voorhanden is en de klink levert het slechts een vrij geringe bijdrage tot de totale organische massa, die als "vulmateriaal" bij de ontginning moet dienst doen.

Het onverveende land, de ribben en de zetwallen, worden geëgaliseerd. Het onvergraven vaste veen dient zo diep mogelijk te worden weggevoerd in de diepste gedeelten van de trekaten. De bovengrond van het vaste veenland en de ribben (het kleidek met het direct daarop aansluitende laagje veraard veen) en het materiaal waaruit de kleiige en venige zetwallen zijn opgebouwd (het vergraven kleiige of meer venige materiaal ter dikte van 1 à 2 m) zijn zeer geschikt om als teeltlaag over het terrein gespreid te

worden. Het weggewerkte veen, bagger en kragge worden er dus mee afgedekt. De kragge dient gespit of loogemaakt te worden, daar zich anders een dichte laag zou kunnen gaan vormen. Het is wellicht belangrijk ter plaatse van de trekgraten bij het egaliseren wat overhoogte te geven, aangezien daar wat meer klink verwacht mag worden.

Afhankelijk van de hoeveelheid beschikbaar vulmateriaal en de geprojecteerde omvang van het poldertje, komt men tot een zekere maaiveldshoogte na de ontginning. Hierbij speelt ook de ligging van de pleistocene zandondergrond een grote rol. Bij de berekening van de maaiveldshoogte zal met het golvende verloop ervan rekening moeten worden gehouden.

Bij het graven der sloten voor de ontwatering (misschien ook hier en daar bij het egaliseren) zal pleistoceen zand naar boven komen. Dit materiaal is zeer geschikt voor de behandeling van het terrein. Het geeft grotere stevigheid aan de graszode.