

L 103 II

631.4 (-, 822.4)
631.432

STICHTING VOOR
BODEMKARTERING
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK

Stichting voor Bodemkartering
WAGENINGEN

Directeur: Dr.Ir. F.W.G. Pijls

Rapport no. 554.

RAPPORT BETREFFENDE DE GESCHIKTHEID VAN ENIGE
GRONDEN IN DE OMGEVING VAN WAGENINGEN OM ALS
PROEFTUINEN TE DIENEN.

door: Ir. J.C. Pape en
C.J.M. Kraanen

Bennekom, 25 november 1960.

JSN-198610-02

I N H O U D.

Voorwoord

I. Algemeen

II. Beschrijving van de blokken

III. Conclusies

Bijlage:

Eén situatiedkaart.

VOORWOORD.

Dit rapport wil voldoen aan de wensen, neergelegd in het schrijven van de "Directie van de Landbouw" van 21 oktober 1960 LAZ 7829.

Het onderzochte terrein is aangegeven op de bijgevoegde kaart.

Gebruik werd gemaakt van de bodemkaart van Dr.Ir. P. Buringh; het rapport betreffende cultuurtechnische beoordeling van het terrein ten noorden van het aardgasontvangstcentrum, begrensd door Mansholtlaan, Groenestraat en Wildekampseweg van Dr.J.W. de Zeeuw; van mededelingen van beheerders van gronden van instituten; van de voorlopige opname voor een bodemkaart, schaal 1:50.000. Ook werd enig veldwerk verricht.

DE DIRECTEUR VAN DE
STICHTING VOOR BODEMKARTERING,

(Dr.Ir. F.W.G. Pijls),

DE KARTERINGSLEIDER VAN DE
PROVINCIE GELDERLAND,

(Ir. J.C. Pape).

I. ALGEMEEN.

Het vermoeden, uitgesproken in vorengemeld schrijven, dat verschillende instellingen verschillende eisen aan de grond zouden stellen, werd niet of nauwelijks bewaarheid.

Voor alle vier betrokken instellingen werd als ideaal aangegeven een perceel, dat op de kaart is aangegeven als F. Slechts in de eisen die worden gesteld aan de hydrologie is enig verschil.

Prof. Ir. M.L. 't Hart wenst een optimale waterhuishouding voor grasland, waarbij echter wisselbouw mogelijk moet zijn. De overige betrokkenen wensen een optimale waterhuishouding voor akkerbouwgewassen.

Bij de beoordeling van de gronden werd voornamelijk gelet op de volgende facetten:

1. dikte van de humeuze bovengrond
2. hydrologische toestand
3. reliëf
4. afwijkende lagen in het profiel

In het algemeen kan worden gesteld dat de dikte van de humeuze bovengrond afneemt, met afnemende hoogteligging boven het grondwater.

Een dikke humeuze bovengrond moet in het algemeen als gunstig worden beschouwd. Meestal ligt onder de humeuze bovengrond een witte niet of zwak lemige ondergrond. Dergelijke gronden zijn gevoelig voor ontwatering.

Naarmate de humeuze bovengrond dunner is, moet men het grondwater beter kunnen beheersen.

De humeuze bovengrond is gevoelig voor het tijdstip en de wijze van verwerking. Een vochtige humeuze grond wordt gemakkelijk dichtgesmeerd, waardoor de water- en luchthuishouding nadelig worden beïnvloed. Vooral als gewerkt wordt met machines die sterk trillen, kan dit funeste gevolgen hebben.

De actuele hydrologische toestand staat aangegeven op de bodemkaart van Wageningen van Dr. Ir. P. Buringh. Hieruit blijkt, dat droge gronden in het geheel niet voorkomen. Alleen in het

noorden van de blokken A en B ligt een strook aanzienlijk hoger dan de omgeving.

Is het cijfer achter de letter van het symbool op de bodemkaart 6 of hoger dan is de grond periodiek of steeds te nat voor akkerbouw, bij de nu bestaande ontwateringstoestand.

Gronden met het cijfer 4 achter de letters van het symbool zijn voornamelijk geschikt voor akkerbouw.

Het onderzochte terrein ligt aan de voet van de stuwwal van Ede-Wageningen. Deze ligging is er de oorzaak van dat wateroverlast algemeen optreedt, door drangwater uit de stuwwal, dat in het lage terrein aan de dag treedt. Dit effect is van plaats tot plaats verschillend, door het voorkomen en soms ontbreken van slecht doorlatende leemlagen.

Het verwerken van vochtige of natte grond leidt gemakkelijk tot verdichting en daardoor storing van de waterhuishouding.

Het reliëf is zwak golvend, voor een dekzandlandschap weinig uitgesproken. Alleen in het noorden van de blokken A en B komt een hoge dekzandrug voor.

De reliëfverschillen zijn in het algemeen toch wel zo groot dat de gebruikswaarde van de grond op korte afstand aanzienlijk verschilt.

Door de ligging van het maaiveld, op geringe hoogte boven het grondwater, is een hoogteverschil van enige dm^3 al belangrijk.

Afwijkende lagen komen verspreid in alle onderzochte gronden voor. In de hogere gronden zijn het humusoerbanken, soms met ijzerverkittingen. In de lagere gronden komen compacte leemlaagjes voor, die ongetwijfeld de waterhuishouding sterk beïnvloeden.

II. BESCHRIJVING VAN DE BLOKKEN.

Blok A en B.

1. Reliëf.

Het zuidelijke deel van de blokken is zwak golvend. De z.w.-hoek is minder geaccidenteerd dan de z.o.-hoek. Langs de gehele noordkant loopt een zeer duidelijke dekzandrug.

2. Hydrologische toestand.

De blokken bestaan voor een groot deel uit natte gronden. Onder natte gronden moet worden verstaan, gronden met een grondwaterstand, welke fluctueert van 10 tot 110 à 120 cm beneden maaiveld. Te midden van deze natte gronden liggen grillig verspreid enkele zeer natte gebieden met grondwaterfluctuaties van 0-80 cm. In de z.o.-hoek echter komen naast deze zeer natte ook middel-hoge gronden voor, met een grondwaterstand van 40 tot 140 cm beneden maaiveld.

In de hoge rug aan de noordgrens fluctueert het grondwater van $\pm 75 - 180$ cm beneden maaiveld.

3. Storende lagen.

In de hogere gedeelten komen vaak oerbanken voor. In de lagere gedeelten neemt het leemgehalte naar beneden vaak dermate toe, dat op de overgang van de lemige bovenlaag naar de zandondergrond, van een min of meer storende leemlaag gesproken kan worden. Een zeer natte ligging gaat meestal gepaard met een sterkere lemigheid. In de z.w.-hoek ligt een oppervlak gebroken gronden. Hierin komen zeer zware kleilagen voor.

4. Dikte humeuze bovengrond.

In het algemeen hebben de iets hoger gelegen gronden een dikkere humeuze bovengrond (ca. 45 cm). De grond waar zich de boomgaard van Schoonhoven op bevindt is vrij dik humeus (ca. 60 cm). Deze grond komt sterk overeen met blok F, hetgeen als ideaal gezien moet worden. Ook de hoge rug langs de noordgrens heeft een vrij dikke humeuze bovengrond. In het midden van de rug loopt

echter een baan, waar het humeuze dek nauwelijks 40 cm haalt.

In de lagere gronden neemt de dikte van de humeuze bovengrond in westelijke richting af.

5. Mate van cultuurtechnische ingreep.

Door middel van een goede herontginning is van dit blok een redelijk goede grond te maken. Als dit terrein voor bouwland geschikt gemaakt moet worden, zal veel aandacht aan een goede drainage besteed moeten worden. Storende leemlagen moeten worden verwijderd. Van het zand in de hoge rug aan de noordgrens kan gebruik gemaakt worden bij het eventueel ophogen van de zeer laag gelegen delen.

Blok C.

1. Reliëf.

Blok C is zeer zwak golvend. Het lemige dekzand gaat in westelijke richting geleidelijk over in klei. Het meest noordelijke deel van blok C, een strook van \pm 300 m. breed ten zuiden van de weg is vrij homogeen en ligt redelijk vlak. Hier ligt heel behoorlijk grasland.

2. Hydrologische toestand.

Grote stukken van blok C zijn momenteel te nat voor goed grasland i.v.m. te hoge wintergrondwaterstanden. Het kleigebied is plaatselijk zeer nat. Zware storende kleilagen komen veelvuldig voor. Het grondwater fluctueert in het algemeen van ca. 20 cm tot 125 cm beneden maaiveld.

3. Storende lagen.

In blok C komen veelvuldig afwijkende lagen voor. Langs de oostrand liggen lemige zandgronden. Deze worden naar beneden zwaarder. Op de overgang van de lemige bovengrond naar de zandondergrond bevindt zich vaak een laag, die de waterbeweging in meer of mindere mate ongunstig beïnvloedt. Langs de westkant komen zware kleigronden voor. Deze gronden hebben in de meeste gevallen meer of minder ondoorlatende lagen in het profiel.

4. Dikte humeuze bovengrond.

Naarmate in westelijke richting het kleigehalte toeneemt, nemen de dikte en het humusgehalte van de humeuze bovengrond af. In de lemige zandgronden bedraagt de dikte van het humeuze dek nog ± 30 à 35 cm met een humusgehalte van $\pm 4\%$ naar beneden aflopend tot $2\frac{1}{2}$ à 3% .

In de kleigronden is de humeuze bovengrond zelden dikker dan 20 cm.

5. Mate van cultuurtechnische ingreep.

Blok C in zijn geheel herontginnen is niet doenlijk. Er is hier nl. geen sprake van een plaatselijk aanwezige onregelmatigheid in het profiel, doch van een zware kleigrond over een vrij groot oppervlak.

Voor het overgrote deel zal blok C ook met veel moeite niet geschikt voor bouwland zijn te maken, uitgezonderd een klein gedeelte in het noordoosten.

Blok D.

1. Reliëf.

Blok D is sterk geaccidenteerd. Middelhoge en lage gronden wisselen elkaar op korte afstand af.

2. Hydrologische toestand.

Uit de geaccidenteerdheid is reeds op te maken, dat de verschillen in hydrologische toestand sterk uiteenlopen. Voor $\pm 1/3$ deel bestaat het blok uit gronden met een grondwaterstand van ± 35 tot 135 cm beneden maaiveld. Het grootste part van het resterende $2/3$ deel heeft grondwaterstanden fluctuerende van ± 20 tot 120 cm beneden maaiveld. Een klein gedeelte heeft grondwaterstanden van $0 - 75$ cm beneden maaiveld.

3. Storende lagen.

In de middelhoge gronden komen harde verkitte humusijzeroerbanken voor. In de zeer natte gronden, komen storende leemlagen voor.

4. Dikte humeuze dek.

De middelhoge gronden hebben een mooi homogeen zwart humeus dek van + 40 cm dikte en $4\frac{1}{2}\%$ humus. In de lagere gronden heeft de bovenste + 20 cm ca. $4\frac{1}{2}\%$ humus, de laag van 20-40 cm heeft ca. 3% humus.

5. Mate van cultuurtechnische ingreep.

Blok D leent zich vermoedelijk goed voor herontginning. Hogere en lagere gronden komen naast elkaar voor, zodat na egalisatie een redelijke hoogte t.o.v. het grondwater verwacht kan worden. Een tweede gelukkige omstandigheid van dit blok is het voorkomen van een plaatselijk vrij dikke humeuze bovengrond. Bij herontginning zullen de storende lagen verwijderd moeten worden.

Blok E.

1. Reliëf.

Blok E is vrij sterk geaccidenteerd, alhoewel er zich vrij grote vlakke delen in bevinden. In het zuiden langs de Hoefsteeg bevindt zich een duidelijke depressie in het terrein. Ongeveer in het midden langs de Wildekampseweg ligt een uitgesproken hoogte.

2. Hydrologische toestand.

Een groot deel wordt ingenomen door vrij natte gronden (diepste grondwaterstand ca. 100 cm). Ten zuiden van de Hoefsteeg heeft het I.V.T. moeilijkheden gehad met de waterbeheersing. Middelhoge gronden komen in blok E eveneens vrij veel voor (diepste grondwaterstand ca. 140 cm - hoogste ca. 40 cm).

3. Storende lagen.

Zowel in de hogere als in de lagere gronden komen afwijkende lagen voor. In de hogere gronden zijn dit zeer wisselvallig optredende humusijzeroerbanken, in de lagere veelal min of meer storende leemlagen op de overgang naar de zandondergrond.

4. Dikte humeuze bovengrond.

Opvallend voor blok E is de vrij dikke humeuze bovengrond van zowel de hogere als de lagere gronden. Soms bedraagt de dikte van de humeuze bovengrond zelfs 70 cm (in de n.o.-hoek van het blok).

Wel dient vermeld te worden, dat de humus soms van mindere kwaliteit is. Hij smeert gemakkelijk.

5. Mate van cultuurtechnische ingreep.

Door middel van herontginning zijn er in dit blok zeer zeker een aantal goede percelen te verkrijgen, welke voor grasland en wisselbouw geschikt zijn. De vrij dikke humeuze bovengrond kan bij herontginning goede diensten bewijzen.

III. CONCLUSIES.

Herontginning zal steeds nodig zijn omdat:

- a. door geringe hoogte van het maaiveld boven het grondwater, geringe hoogteverschillen belangrijk zijn
- b. de dikte van de humeuze bovengrond sterk wisselt
- c. storende lagen veelvuldig voorkomen

Herontginning dient te geschieden in zo droog mogelijke omstandigheden omdat:

- a. natte humeuze grond sterk versmeerd wordt, vooral in blok E
- b. natte zwak lemige dekzandgronden gemakkelijk slecht doorlatend worden bij verwerking.

Bij de herontginning van vochtige en natte gronden moet men het gebruik van sterk trillende machines vermijden.

De hydrologische toestand moet worden gewijzigd, de meeste gronden zijn te nat voor het gestelde doel, welke omstandigheid door de herontginning, zeker in de beginperiode, kan worden verergerd.

Een drainage-vooronderzoek is noodzakelijk omdat:

- a. het resultaat van het samenspel van drangwater en moeilijk doorlatende leemlagen niet is te voorspellen
- b. de ervaring met reeds herontgonnen gronden hierop wijst.

Bij herontginning moet er voor gezorgd worden dat de overgang van humeuze bovengrond naar de blanke ondergrond geleidelijk is. Scherpe overgangen moeten worden vermeden.

De beste mogelijkheden bieden de blokken A, B, D en E.

Blok A + B leent zich goed voor herontginning, behalve een gedeelte in het zuidwesten.

Blok C is ongeschikt, met uitzondering van een klein gedeelte in het noordoosten.

Blok D is in zijn geheel geschikt.

Blok E is in het noorden goed geschikt, in het zuiden zal het vermoedelijk te nat blijven. De grens loopt ongeveer halverwege het blok.

De dekzandrug in het noorden van de blokken A en B kan vrij veel zand leveren.

Het verdient aanbeveling de waterafvoer ook in groter verband te regelen, aangezien de kans bestaat dat na herontginning en drainage, de watergangen elders onvoldoende zullen blijven.