

Stichting voor Bodemkartering
Wageningen

Rapport no. 341.

Directeur: Prof. Dr C.H. Edelman

L 57 II

631.476 (-.715.1)

STICHTING VOOR BODEMKARTERING
WAGENINGEN
BIBLIOTHEEK

DE BODEMGESTELDHEID VAN DE HEIDE VAN

DUURSWOUDE (Fr)

door:

Dr Ir J.S. Veenbos
Hoofd van de Afdeling Karteringen
ten behoeve van Streek en Uit-
breidingsplannen.



Wageningen, Augustus 1953.

ISN = 204161 - 02

VOORWOORD

Dit rapport werd vervaardigd in opdracht van de Stichting voor de Landbouw te 's-Gravenhage ten einde de mate van geschiktheid van de gronden in de heide van Duurswoude voor verschillende cultuur-doel-einden aan te geven.

Gezien de urgentie van het onderzoek werd eerst een voorlopig rapport en dito kaarten verstrekt. Het definitieve rapport en ook de bijbehorende kaarten wijken nagenoeg niet van de voorlopige uitgave af.

De veldwerkzaamheden stonden onder de dagelijkse leiding van de karteringsleider in Friesland, Ir J. Gossen. De opname werd verricht door de Opzichter 2e klasse W. Heyink.

HET HOOFD VAN DE AFDELING KARTERINGEN
TEN BEHOEVE VAN STREEK EN UITBREIDINGS-
PLANNEN,

(Dr Ir J.S. Veenbos)

INHOUD

Voorwoord

I. Inleiding	pag. 1
II. Algemene beschrijving	pag. 2
III. Legenda-beschrijving	
A. De Bodemkaart	pag. 5
B. De Bodemgeschiktheidskaart	pag. 6

Lijst van bijlagen:

1. Bodemkaart, schaal 1:10.000
2. Bodemgeschiktheidskaart, schaal 1:10.000

I. INLEIDING

De opdracht van de Stichting voor de Landbouw te 's Gravenhage werd de heide nabij Duurswoude - Bakkeveen bodemkundig in overzicht gekarteerd. Het gebied beslaat een oppervlakte van ca 350 ha.

Vervaardigd werden:

1e. een bodemkaart op schaal 1:10.000

2e. een bodemgeschiedtskaart op schaal 1:10.000, welke van de bodemkaart werd afgeleid.

II ALGEMENE BESCHRIJVING

Het gebied bestaat geheel uit sandgronden met een keileem ondergrond en is getypeerd door talrijke debben. De topografie is zwak golvend.

Het zand bestaat grotendeels uit regionaal dekzand, dat een korrelgrootteaanstelling heeft, welke geclassificeerd wordt als fijn tot matig fijn, zwak lemig sand. Het bevat gemiddeld 7,5 - 12,5 % van de fractie $< 50 \mu$, terwijl de mediaan van de fractie $> 50 \mu$, schommelt rondom de fractiegrens van 150 μ . In de terreinen waar de keileem ondieper dan 125 cm beneden het maaiveld voorkomt, is het regionale dekzand door versterking vaak gemengd met het zandige verweringsproduct van de keileem, waardoor het als keizand kan worden beschreven. Deze onderscheiding is niet in de legenda tot uiting gebracht.

Het vochtbindend vermogen van deze zanden moet als matig worden beschouwd.

In het noordoostelijk en zuidwestelijk gedeelte komen enkele plekken sterk lemig zeer fijn zand voor, waar het zand (ter dikte van ca 70 cm) een percentage van de fractie $< 50 \mu$ van 20 - 30% bezit. De mediaan van de fractie $> 50 \mu$ ligt tussen de fractiegrenzen 75 en 105 μ . Het vochtbindend vermogen is hierdoor aanzienlijk beter.

In de westelijke uitloper van het gekarteerde terrein wordt op een dekzandrug z.g. jong dekzand aangetroffen. Dit zand komt overeen met het zwak lemige z.g. regionale dekzand, slechts het percentage van de fractie $< 50 \mu$ daalt hier doorgaans onder 7,5%, zodat hier van niet lemig fijn tot matig fijn zand moet worden gesproken.

Plaatselijk komen versteroven gebieden voor, waarbij uitgestoven gronden en opgestoven gronden (het z.g. stuifzand) kunnen worden onderscheiden.

De keileem bevindt zich, afhankelijk van de topografie, op variërende diepte. In de hoge drogere gronden ligt de keileem steeds dieper dan 125 cm beneden het maaiveld. Voor het overige varieert de diepteligging tussen 80 en 125 cm beneden het maaiveld. Een en ander is in de legendabe-

schrijving nader aangeduid. Slechts plaatselijk in het lange de Bisschopereed onderscheiden Xh6 - Xh8 gebied komt de keileem iets endieper dan 60 cm beneden maaiveld voor. Door het zeer locale karakter werd hier geen nadere onderscheiding naar de diepte van de keileemondergrond ingevoerd. Behoudens enkele grotere terreinen worden de gronden met een endiepe keileemligging grotendeels slechts rondom de dobben aangestroffen. Als keileemgronden worden die gronden aangeduid, waar de keileem zich endieper dan 60 cm beneden het maaiveld bevindt. Dit komt in hoofdzaak slechts rondom een dobbe voor.

De hydrologie van het terrein wordt beheerst door de ondoorlatende keileemondergrond. Deze ondergrond veroorzaakt een stagnatie van regenwater dicht onder het maaiveld. Afgezien van de invloed van de topografie zijn de gronden dus natter naarmate de keileem zich dieper onder het maaiveld bevindt. De waterhuishouding is dus geheel afhankelijk van de neerslag-hoeveelheden enerzijds en de verdamping anderzijds.

In deze gronden is dus geen sprake van werkelijk grondwater. In de zomer raken de meeste gronden tot op de keileem droog en bepaalt het vochtbindend vermogen van het zand zelf in principe de vochtvoorziening van de vegetatie.

Echter ook de bodemvorming speelt daarbij nog een rol. De vorming van horizonten van verschillende kleur en humusgehalte weerspiegelt de oorspronkelijke natuurlijke waterhuishouding van de diverse gronden. In het bijzonder is daarbij de mate van humusverrijking van de diverse horizonten van het profiel belangrijk.

Uit de profielontwikkeling van de verschillende gronden blijkt, dat eertijds het onderzochte gebied belangrijk vochtiger is geweest dan tegenwoordig. Dit vindt zijn oorzaak in de ontwatering van omliggende cultuurgronden, echter ook in locale ontwateringen, welke in de betreffende heide, vnl. ten behoeve van het turfgraven in de dobben, hebben plaats gevonden.

De bodemontwikkeling is van het type der heidepodzolen. Er wordt gesproken van heide-zandgronden op keileem. In principe ontwikkelt zich een

A- of uitspoelingshorizont (het loodzand) met daaronder een B- of inspoelingshorizont (het oerzand of roodzand). In de nattere typen, de z.g. lage heide zandgronden op keileem, is de A- horizont min of meer humeus ontwikkeld, terwijl ook het bovenste deel van de B-horizont daarmee een krachtiger humusverrijking, het z.g. kazige zand, te zien geeft.

Omdat de onderscheiden bodemtypen in de meeste gevallen ten nauwste correleren met de topografische hoogteligging, illustreren zij tevens de mate van wateroverlast in de herfst, de winter en het voorjaar.

Op bovenstaande overwegingen is de geschiktheid voor cultuurdoeleinden van de grond gebaseerd. De bodemgeschiktheid is gesplitst in:

- a. ongeschikt
- b. matig geschikt voor bouwland en ongeschikt voor grasland
- c. goed geschikt, zowel voor bouwland als grasland
- d. goed geschikt voor grasland, minder geschikt voor bouwland
- e. alleen geschikt voor grasland.

Deze geschiktheids-beoordelingen zijn zuiver gericht op het bodemprofiel en niet op de verspreiding en uitgebreidheid van de gronden der verschillende geschiktheidsklassen. Evermin is rekening gehouden met ingrijpende cultuurtechnische maatregelen, zoals belangrijke verhoging of verlaging van het profiel. Tevens ligt aan de classificatie de overweging van een niet te sterke ontwatering van de betreffende zandgronden ten grondslag. Dit laatste is vooral van betekenis voor de lagere sterk humeuze lage heide typen (Xh7 en Xh8). Bij een krachtige ontwatering, welke wij zeker niet zouden willen aanraden, zouden deze gronden eveneens geschikt gemaakt kunnen worden voor bouwland.

III. LEGENDA BESCHRIJVING

A. De Bodemkaart

Xh2 hoge en middelhoge heidezandgronden op keileem

Uit eerst tot zeer droge gronden, welke bijna steeds gekenmerkt zijn door een duidelijke loodzandontwikkeling. In het middel hoge type, dat de grootste oppervlakte beslaat, bevindt zich onder het loodzand een 25 - 30 cm dikke roodbruine, veelal verkitte oerbank. In het hoge type is deze oerbank doorgaans slechts ± 10 - 15 cm dik, donkerbruin van kleur en nagenoeg nooit verkit.

De keileem bevindt zich dieper dan 125 cm beneden het maaiveld.

De vegetatie bestaat in hoofdzaak uit *Calluna* (struikheide). Op het middelhoge type is deze *Calluna* doorgaans sterker ontwikkeld dan op het hoge type.

sXh2

Als sXh2 zijn de betreffende gronden aangeduid, waarin het zand uit jong dekzand bestaat (geringer < 50 µ).

Xh3 zwak humeuze lage heidezandgrond op keileem

Deze droge grond vertoont eveneens een loodzandontwikkeling. Daaronder echter valt in het bovenste gedeelte van de bruinrode oerbank een zwak humeuze ontwikkeling te constateren (het z.g. kazige zand). De keileem bevindt zich dieper dan 125 cm beneden het maaiveld.

De vegetatie bestaat in hoofdzaak uit een krachtige *Calluna* begroeiing met hier en daar *Erica tetralix* (dopheide).

Xh5 matig humeuze, diepe lage heidezandgrond op keileem

Deze matig vochthoudende grond vertoont doorgaans nog een loodzandontwikkeling, ofschoon plaatselijk het loodzand reeds humeus is ontwikkeld. Onder dit loodzand bevindt zich een ca 25 - 30 cm dikke roodzand laag, welke bovenin ter dikte van 15 - 20 cm matig kazig is ontwikkeld. De keileem bevindt zich op een diepte van

80 - 125 cm beneden het maaiveld.

De vegetatie bestaat zowel uit Calluna als uit Erica in verschillende onderlinge verhoudingen.

Xh6 matig humeuze, ondiepe lage heidezandgrond op keileem

Deze afwisselend vochthoudende tot vochtige grond is gekenmerkt door een zwarte matig humeuze bovengrond (loodzandschtig). Het roodzand daaronder is doorgaans minder dik ontwikkeld als in type Xh5, doch bovenin is het eveneens door humusverrijking matig kazig van samenstelling. De keileem bevindt zich tussen 60 - 80 cm beneden het maaiveld.

De vegetatie wijkt in principe niet af van die van type Xh5.

Xh7 sterk humeuze, diepe lage heidezandgrond op keileem

Deze afwisselend goed vochthoudende tot zeer vochtige grond is gekenmerkt door een ca 20 cm dikke sterk humeuze, soms iets venige bovengrond, overgaand in ca 10 - 20 cm donkerbruin sterk kazig zand. Onder het kazig zand bevindt zich nog een roodzand horizont, welke echter in vele gevallen niet dikker is dan ca 10 cm. De gronden komen grotendeels alleen in plaatselijke terreindepressies voor. De keileem bevindt zich dieper dan 80 cm, doorgaans tussen 80 en 125 cm beneden het maaiveld.

De vegetatie bestaat in hoofdzaak uit Erica, plaatselijk nog met Calluna. Op vele plaatsen komt een buntgrassen-begroeiing voor.

IXh7 matig humeuze, sterk lemige zeer fijnzandige lage heidezandgrond op keileem

Deze zeer goed vochthoudende grond is getypeerd door de sterk lemige samenstelling van het zand. Soms stijgt het percentage $< 50 \mu$ tot boven 30%, zodat in feite van zeer fijnzandige leem sprake zou moeten zijn.

Het profiel wordt gekenmerkt door een ca 20 cm zwarte, sterk humeuze bovengrond, overgaand in donkerbruin goed kazig, sterk lemig

zand. De roodzand ontwikkeling in deze profielen is zwak tot matig. De laag sterk leelig zeer fijn zand is ca 70 cm dik. Daaronder bevindt zich nog normaal dek- of keizand.

De keileemondergrond bevindt zich doorgaans op een diepte van 80 - 125 cm.

Xh8 sterk humeuze, ondiepe lage heidszandgrond op keileem

Deze afwisselend goed vochthoudende tot natte grond is onder de sterk humeuze tot soms venige bovengrond eveneens sterk kazig ontwikkeld. De roodzand ontwikkeling is doorgaans zeer beperkt. Ook deze gronden zijn praktisch steeds tot lokale terreindepressies beperkt. De keileemondergrond bevindt zich op een diepte van ca 60 - 80 cm beneden het maaiveld.

De vegetatie bestaat in hoofdzaak uit Erisa en buntgrassen en andere vochtminnende planten.

Niet nader onderverdeeld in typen en evenzinnig nader beschreven zijn nog de volgende gronden onderscheiden:

Kz zand-keileemgronden

Hieronder zijn de zandgronden samengevat, welke de keileem ondieper dan 60 cm beneden het maaiveld bezitten.

Geen nader onderscheid werd gemaakt naar de profielontwikkeling.

V veengronden

Als veengrond werden de restveengronden van enkele onvolledig verveende dobben aangegeven, alsmede veen, dat door verstoven loodzand is afgedekt. De schaal van de kaart laat geen nadere aanduiding van deze verstoven loodzand-dekken toe. Deze dekken variëren trouwens sterk in dikte.

Het veen is ca 50 cm dik.

S stuifzandgronden

Complexen van voornamelijk opgestoven zand, lokaal met uitgestoven

depressies, zijn aangeduid als stuifzand. Plaatselijk komen ook wel onaangetaste profielen voor.

SN uitgestoven gronden

Dit zijn zandgronden, welke door uitstuiving ontstaan zijn van hun oorspronkelijk bodemprofiel. Grotendeels zijn zij uitgestoven tot ca 50 cm boven de keileem. In natte perioden staan deze gronden soms geheel onder water.

B. De Bodemgeschiktheidskaart

De bodemgeschiktheidskaart geeft in 5 klassen de geschiktheid van de bodem voor akkerbouw of weidebouw aan.

I. ongeschikt voor akker- en weidebouw

Deze groep van uiterst tot zeer droge gronden omvat de hoge en middelhoge heide zandgronden op keileem (Ih2 en sKh2) en stuifzandterreinen (S en SN).

II. matig geschikt voor akkerbouw, ongeschikt voor weidebouw

Deze groep omvat de hogere, zwak humeuze diepe lage heide zandgronden op keileem (Ih3). Deze gronden kunnen bij een doelmatige ontginning geschikt worden gemaakt voor akkerbouw, doch het zullen gronden zijn, welke geschiktheid niet uitgaat boven die voor de rogge- en aardappelteelt. Bovendien zijn deze gronden sterk gevoelig voor verstuiven.

III. geschikt voor akker- en weidebouw

Deze groep omvat de beter vochthoudende, matig humeuze Ih5, Ih6 en l Ih7- gronden. Bij deze groep van gronden zou kunnen worden opgemerkt, dat de Ih6 gronden door de ondiepe keileemligging het minst geschikt zijn voor akkerbouw en daardoor dus in hoofdszaak beperkt zijn tot zomer vruchten. In het algemeen zijn de gronden van deze groep slechts geschikt voor rogge, aardappelen en haver, alhoewel op het type l Ih7 ook bisten verbouwd kunnen worden.

IV. goed geschikt voor weidebouw, minder geschikt voor akkerbouw

Deze groep omvat slechts het type Xh7. Deze gronden zijn door hun relatief vochtige ligging voor akkerbouw spoedig te nat. Het hoge humusgehalte waarborgt een goede vochtvoorziening van het gras in de zomer. Bij een zeer goede drainage zouden deze gronden voor de verbouw van bieten geschikt zijn.

V. alleen geschikt voor weidebouw

Deze groep omvat het type Xh8 en de veengronden.