

109/10  
1900  
Stichting voor Bodemkartering  
Staringgebouw  
Wageningen  
Tel. 08370 - 19100

Rapport nr. 1154

POPULIERENPROEFVELD BRUMMEN

Bodemgesteldheid en bodemgeschiktheid

door: J.G. Vrieling

Wageningen, maart 1974.



0000 0303 7500

N.B. Gegevens uit dit rapport mogen zonder toestemming van de Stichting voor Bodemkartering uitsluitend door de opdrachtgever worden vermenigvuldigd of in andere publikaties worden overgenomen.

1 APR. 1974

JSN 191053-01

## I N H O U D

	<u>blz.</u>
Voorwoord	4
1. Beschrijving van het proefveld	5
2. De onderscheiden bodemeenheden	7
3. Het grondmonsteronderzoek	9

### Afbeeldingen

1. Situatiekaart, schaal 1 : 25 000	4
2. De grondmonsteranalyses	9

### Bijlage

1. Bodemkaart, schaal 1 : 1000	
--------------------------------	--



Afb. 1. Situatiekaart, schaal 1 : 25 000, Top.kaart nr. 33 G

VOORWOORD

Het onderzoek naar de bodemgesteldheid van het populierenproefveld "Brummen" is uitgevoerd op verzoek van het Bosbouwproefstation "De Dorschkamp" te Wageningen.

Het proefveld is ± 8 ha groot en ligt ten westen van Leuvenheim, binnen de gemeente Brummen (afb. 1).

De veldopname vond plaats in februari 1974.

In totaal zijn 60 boringen verricht tot een diepte van 120 cm - maaiveld. Tijdens het veldwerk is een aantal grondmonsters genomen, die op het laboratorium van de Stichting Nederlands Landbouw Kalk Bureau te De Bilt zijn onderzocht.

Het onderzoek werd uitgevoerd door J.G. Vrielink; de coördinatie en leiding berustte respectievelijk bij Ing. J.A. van den Hurk en Ir. G.J.W. Westerveld.

DE Wnd. DIRECTEUR,

Ir. R.P.H.P. van der Schans.

## 1. BESCHRIJVING VAN HET PROEFVELD

De gronden van dit in het IJsseldal gelegen proefveld bestaan hoofdzakelijk uit fluviatiel zand waarop vanuit de IJssel een dun lutumrijk dek is afgezet. Onder het zandpakket komt plaatselijk ondieper dan 120 cm - maaiveld kalkloze, humeuze, zware lössleem voor. Dit is met een toevoeging (c) per punt op de bodemkaart (bijlage 1) aangegeven.

Het fluviatiele zandpakket is dikker dan 80 cm en heeft op korte afstand een zeer sterk wisselende textuur, zowel in horizontale als verticale richting. Behalve uiterst fijn zand ( $M_{50} < 105 \mu\text{m}$ ) treft men ook zeer grof zand ( $M_{50} 420-2000 \mu\text{m}$ ) en grindbandjes ( $M_{50} > 2000 \mu\text{m}$ ) aan. Het leemgehalte varieert per laag van 10 tot 50 %. Gemiddeld is het zandpakket sterk tot zeer sterk lemig ( $17\frac{1}{2} - 50 \% < 50 \mu\text{m}$ ).

Het op het zand voorkomende lutumrijke dek is 20 à 40 cm dik. In de lagere delen van het proefveld bestaat dit dek uit lichte klei (25 à 35 %  $< 2 \mu\text{m}$ ), kaarteenheden A, op de hogere delen uit zavel (8 à 20 %  $< 2 \mu\text{m}$ ), kaarteenheden B.

De gronden van beide kaarteenheden behoren tot de zgn. bekeerddgronden, d.w.z. het zijn zandgronden met een duidelijke bovengrond (eerdlaag) en met roest- en reductievlekken vanaf maaiveld; een podzol-B ontbreekt.

Ondanks de vrij vlakke ligging van het proefveld kunnen binnen deze gronden toch drie grondwatertrappen worden onderscheiden. Ze zijn op de bodemkaart aangegeven met een cijfer (1, 2 en 3) en begrensd met een streepjeslijn, voor zover deze tenminste niet samenvalt met een bodemgrens (volle lijn).

Grondwatertrap 1 omvat de gronden met de geringste fluctuatie, waarbij het grondwater in natte perioden zeer frequent tot in het maaiveld stijgt en in droge perioden niet dieper wegzakt dan ca. 80 cm - maaiveld.

Grondwatertrap 2 komt het meest voor. Het grondwater stijgt hier in natte perioden regelmatig tot ondieper dan 20 cm - maaiveld, maar kan in droge perioden wegzakken tot gemiddeld 80 à 120 cm - maaiveld.

Grondwatertrap 3 beslaat slechts een geringe oppervlakte aan de NO-rand van het proefveld. Hoewel in natte perioden het grondwater regelmatig tot ondieper dan 40 cm - maaiveld stijgt, komt het zelden ondieper dan 20 cm - maaiveld voor. In droge perioden bevindt het zich over het algemeen rond 120 à 140 cm - maaiveld.

Tijdens het veldbodemkundig onderzoek zijn in de boorgaten of directe omgeving (grond)waterstanden gemeten. Deze momentopnamen zijn per boorpunt op de bodemkaart aangegeven in cm beneden (-) of boven (+) maaiveld.

Voor het welslagen van dit voor populieren bestemde proefveld is het van groot belang dat het grondwater in natte perioden niet veel hoger komt dan 20 à 40 cm - maaiveld. Teneinde dit te realiseren is minstens een begreppeling van de percelen noodzakelijk. Door de bestaande greppels te dichtten, zoals op de twee middenpercelen is gebeurd (toevoeging b op de bodemkaart) ontstaat plasvorming, hetgeen vooral in het groeiseizoen zeer nadelig is voor een populierenopstand.

Met een aangepaste ontwatering zijn de gronden van dit proefveld echter zeer geschikt voor populier.

2. DE ONDERSCHIEDEN KAARTEENHEDEN

Kaarteenheid : A

Omschrijving : Sterk en zeer sterk lemige beekerdgronden met een bovengrond van lichte klei, 20 à 40 cm dik

Analyse : nr. 2

Profielschets:

horizont en diepte in cm	humus %	lutum %	leem %	M50 (µm)	opmerkingen
0 A1g donker grijsbruine, humeuze lichte klei	5	28	60	±180	roestig
30 Cg lichtgeel, sterk en zeer sterk lemig, zeer en matig fijn zand	-	4/12	20/35	105/ 200	zeer sterk gelaagd zeer roestig met grindbandjes
90 CG grijsblauw, sterk en zeer sterk lemig, zeer en matig fijn zand	-	4/12	20/35	105/ 200	zeer sterk gelaagd
120					

Kaartenheid : B

Omschrijving : Sterk en zeer sterk lemige beekeerdgronden met een bovengrond van zavel, 20 à 40 cm dik

Analyse : Nr. 1

Profielschets:

horizont en diepte in cm	humus %	lutum %	leem %	M50 (µm)	opmerkingen
Alg 0 30	5	15	40	±180	roestig
Cg 30 100	-	4/12	20/35	105/ 200	zeer sterk gelaagd zeer roestig met grind- bandjes
CG 100 120	-	4/12	20/35	105/ 200	zeer sterk gelaagd



### 3. HET GRONDMONSTERONDERZOEK

Ter controle op de humus- en textuurschattingen zijn zes grondmonsters genomen. De plaatsen waar deze monsters genomen zijn, staan aangegeven op de bodemkaart.

De analysecijfers zijn vermeld in de tabel van afbeelding 2. Ze geven een nader inzicht in de samenstelling van de grond en de fractieverdeling.

De grondmonsters 100518, 100519 en 100521 hebben betrekking op de zavel- of kleibovengrond; de overige op de sterk gelaagde zandondergrond.

Uit de bovengrondmonsters blijkt duidelijk het verschil in lutumgehalte tussen de bovengrond van bodemeenheid A (27,7 %) en B ( $\pm$  10-11 %). Het lutumgehalte van de ondergrond ligt over het algemeen beneden 8 %. De grote verschillen zowel in het percentage leem ( $< 50 \mu\text{m}$ ) als in de mediaan laten duidelijk zien hoe heterogeen deze zandondergrond is.

Het humusgehalte van de bovengrond varieert slechts weinig (monsters 100518 en 100521).

De pH KCl ligt overal duidelijk boven 5, hetgeen voor de teelt van populier gunstig is.

