

veranderingen in de vruchtbaarheidstoestand van de grond

DE „KUNSTMESTAKKER“, DE „WISSELWEIDE“
EN HET „KLAVERLAND“

Aan de Havenweg, onder de rook van Nagele liggen drie boerderijen naast elkaar, die de nogal opvallende namen dragen van respectievelijk „Kunstmestakker“, „Wisselweide“ en „Klaverland“. Door de volksmond hoort men nog dikwijls zeggen „de T.N.O.-bedrijven“, wanneer men het over deze drie boerderijen heeft. Deze oude, thans niet meer juist zijnde benaming, danken de drie bedrijven aan het feit, dat zij aanvankelijk enkele jaren gepacht zijn geweest door de stichting T.N.O. (Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek) in Den Haag. De tegenwoordige pachter is het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid in Groningen. Men zou thans kunnen spreken van de I.B.-bedrijven of nog beter van de drie organische stof bedrijven. Deze laatste benaming wordt gebruikt door degenen die met deze bedrijven te maken hebben.

Reeds vanaf 1952 liggen deze boerderijen aan de Havenweg. Het zijn de oudste verpachte bedrijven ten zuiden van Nagele. In ouderdom zijn zij dus het dorp Nagele precies één lustrum (5 jaar) in leeftijd voor.

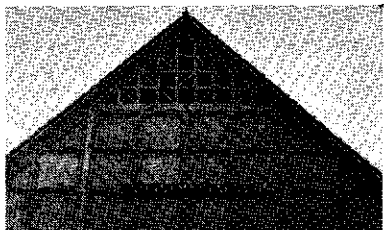
Het is een goede gedachte geweest om in dit gedenkboek van Nagele een paar bladzijden te doen vullen met „geschiedschrijving“ van deze „oude“ Nageler boerderijen. Menige inwoner van Nagele zal het klokje hebben horen luiden over deze drie boerderijen, maar weet niet precies waar de klepel hangt. Ook van die kant bekeken is het wellicht nuttig een klein boekje erover open te doen.

Allereerst de beantwoording van de vraag: „Wat is het doel van die bedrijven?“. De doelstelling is betrekkelijk eenvoudig. Er wordt onderzoek verricht op het gebied van de bodemvruchtbaarheid en wel in het bijzonder naar de veranderingen van de vruchtbaarheidstoestand van de grond die in de loop der jaren plaatsgrijpen als gevolg van systematische verschillen in bemesting onder praktijkomstandigheden.

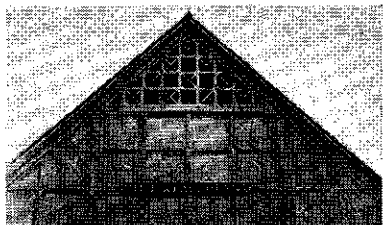
Niet met de landbouw bekend zijnde personen zien cultuurgrond dikwijls als een vaste onveranderlijke grootheid. Deze zienswijze is helaas foutief. Geen enkele cultuurgrond is, op de lange levensduur bezien, onveranderlijk. In de loop der jaren kan de grond geleidelijk vruchtbaarder worden door toedoen van de boer, maar ook minder vruchtbaar, eveneens door toedoen van de boer.

Grote veranderingen in de vruchtbaarheidstoestand van de grond, zowel in gunstige als in ongunstige zin, tekenen zich meestal pas duidelijk af na een vrij lange reeks van jaren.

Zo wordt op de boerderij de „Kunstmestakker" (de naam zegt het reeds) nagegaan hoe de grond en de gewassen zich in de loop der jaren gedragen, wanneer jaarlijks alleen



wordt bemest met kunstmeststoffen. Zogenaamde natuurlijke of organische meststoffen, zoals bv. stalmest en groenbemesting, worden op dit bedrijf nooit toegediend. M.a.w. wij willen weten of het op de lange duur bezien wel of niet verantwoord is bij de bemesting alleen gebruik te maken van kunstmeststoffen.



Op de boerderij het „Klaverland" wordt nagegaan hoe de grond en de gewassen zich op den duur gedragen, wanneer jaarlijks naast bemesting met kunstmeststoffen groenbemesting wordt toegepast. De groenbemesting op dit bedrijf bestaat uit klavers, grassen en het blad plus de koppen van suikerbieten.



Op de boerderij de „Wisselweide" wordt jaarlijks naast het gebruik van kunstmeststoffen en het toepassen van groenbemesting ook stalmest toegediend. Op dit bedrijf brengt bovendien de jaarlijks ondergeploegde zode van twee kunst-

weiden een belangrijke hoeveelheid „organische mest” in de grond.

Op alle drie bedrijven worden jaarlijks dezelfde akkerbouwgewassen verbouwd, waarbij een vast schema voor de op-eenvolging van de gewassen wordt toegepast. Thans worden de volgende gewassen verbouwd: aardappelen (pootaardappelen en consumptieaardappelen), suikerbieten, winter-tarwe, zomergerst en vlas.

Het geheel van de drie bedrijven kan men het beste bezien als één grote praktijkproef.

Deze grote proefneming in bedrijfsverband is een unicum in Europa, waarvan de wetenschappelijke en praktische betekenis veel verder reikt dan alleen voor de N.O. Polder.

Hoewel een periode van 15 jaar in feite nog tekort is om aanzienlijke, blijvende veranderingen in de vruchtbaarheids-toestand van de grond te kunnen constateren, doen zich toch reeds enkele duidelijke verschillen tussen de bedrijven voor. Vooral verschillen in het gedrag van de grond onder invloed van de wisselende weersomstandigheden zijn soms frappant. In natte perioden zien wij bv. dat het regenwater tijdelijk blijft staan tussen de aardappelruggen op de „Kunstmestakker”, terwijl dit in veel minder mate het geval is op het „Klaverland” en vrijwel niet op de „Wisselweide”.

Deze verschillen in doorlatendheid van de grond worden veroorzaakt door verschillen in bodemstructuur als gevolg van verschil in organische bemesting. De beste bodemstructuur doet zich meestal voor op de akkerbouwpercelen van de „Wisselweide”, de slechtste op de „Kunstmestakker”.

Onze verwachtingen zijn, dat deze verschillen in bodemstructuur tussen de bedrijven in de toekomst nog belangrijk zullen toenemen. Momenteel zijn er ook reeds, zij het dan ook nog slechts kleine, verschillen in humusgehalte van de grond tussen de bedrijven. Wij zien een duidelijke daling van het humusgehalte op de „Kunstmestakker”, een iets minder grote daling op ’t „Klaverland” en de geringste daling op de „Wisselweide”. Op laatst genoemd bedrijf zien wij, dat de humus rijker aan stikstof wordt, op de „Kunstmestakker” d.e.t. wordt de humus armer aan stikstof. Deze stikstofverschillen in de grond hebben tot gevolg, dat wij op de „Kunstmestakker” veel groter hoeveelheden kunstmeststikstof aan de gewassen moeten geven dan op de „Wisselweide” ter verkrijging van zo hoog mogelijke gewasopbrengsten. Wat de opbrengst van de gewassen betreft, zien wij, dat in sommige jaren die van aardappelen en suiker-

bieten op de „Kunstmestakker“ niet helemaal mee kunnen komen met die van beide andere bedrijven, een enkele keer is ook het omgekeerde het geval.

Men moet voorzichtig zijn met het trekken van conclusies bij verschillen in gewasopbrengsten in een bepaald jaar; een te lichte of een te zware kunstmeststikstof-gift kan aanzienlijke opbrengstverschillen tot gevolg hebben. Eerst uit de opbrengstgegevens van een lange reeks van jaren zijn betrouwbare conclusies te trekken.

Ter verkrijging van een beeld van de van jaar tot jaar nogal wisselende opbrengstverschillen tussen de bedrijven en vooral ook van de enorme opbrengstniveau-verschillen van jaar tot jaar, zijn in onderstaande tabel de ~~1955~~ opbrengsten en suikergehalten van de suikerbieten vermeld, zoals die in de jaren 1952 t.m. 1965 zijn verkregen, alsmede de gemiddelde bietenopbrengsten per jaar van de gehele N.O.-polder.

Opbrengsten van suikerbieten in ton/ha verkregen op de drie organische-stof-bedrijven en gemiddeld in de N.O. Polder (C.S.M.-gegevens) in de jaren 1952 t/m 1965.

(De getallen tussen haakjes zijn de gemiddelde suikergehalten in %.)

	Kunstmestakker	Klaverland	Wisselweide	N.O.P.
1952	56,9 (17,3)	47,8 (16,6)	57,1 (17,0)	57,1 (16,7)
1953	55,9 (16,2)	63,2 (16,4)	62,9 (16,0)	53,0 (15,7)
1954	45,8 (15,4)	50,4 (14,9)	48,8 (15,3)	44,6 (14,9)
1955	44,3 (16,1)	46,4 (15,8)	48,1 (15,9)	52,2 (15,5)
1956	42,1 (15,5)	42,3 (16,0)	45,3 (15,7)	40,2 (16,0)
1957	53,4 (14,8)	53,8 (15,1)	53,9 (14,4)	50,0 (15,9)
1958	50,1 (16,6)	51,0 (16,4)	58,8 (16,3)	54,6 (15,4)
1959	49,9 (18,2)	49,2 (18,3)	57,7 (18,0)	52,2 (18,1)
1960	55,7 (16,3)	57,7 (17,3)	60,2 (17,3)	58,2 (15,6)
1961	49,8 (16,1)	53,5 (16,4)	49,1 (16,0)	53,4 (15,3)
1962	47,8 (17,1)	51,6 (17,2)	48,8 (16,3)	43,1 (16,2)
1963	45,4 (16,8)	45,1 (17,0)	43,7 (16,0)	45,4 (16,5)
1964	68,8 (17,5)	68,4 (17,5)	66,9 (17,4)	57,4 (17,0)
1965	32,1 (16,3)	40,8 (16,5)	48,4 (16,4)	47,2 (16,4)
gemid.				
1952 t/m 65	49,9 (16,46)	51,6 (16,54)	53,6 (16,29)	50,6 (16,09)

Gemiddeld over de jaren 1952 t/m 1965 blijkt de „Wisselweide” de hoogste bietenopbrengst te hebben gegeven, daarop volgde het „Klaverland”, terwijl de „Kunstmestakker” de laagste opbrengst heeft gegeven. De gemiddelde opbrengst van de „Kunstmestakker” ligt beneden het veeljarig gemiddelde van de N.O. Polder, die van de beide andere bedrijven er boven.

EMMELOORD, april 1966.

ir. J. A. GROOTENHUIS.