

## 14. VERDROGING EN HYDROLOGISCHE GESTELDHEID IN DE FRIESE WOUDEN

*Desiccation and hydrological conditions of the soils  
in the „Friese Wouden” (Prov. Friesland)*

door/by Dr Ir J. S. Veenenbos

### INLEIDING

Evenals in andere Nederlandse zandgebieden komt ook in de Friese Wouden verdroging van landbouwgrond voor. Het criterium van al of niet verdrogen is echter betrekkelijk. Waar echter in de Friese Wouden practisch al het land als grasland in gebruik is en vele landerijen zowel in opbrengst als in grasbestand duidelijk tekenen van droogtegevoeligheid vertonen, is het zeker gerechtvaardigd van verdroging te spreken.

Of de betreffende gronden wel op de juiste manier in gebruik zijn, is een andere vraag. Gronden welke voor grasland te droog zijn, kunnen behoorlijke bouwlanden opleveren. De geardheid van de Friese bevolking en ook het huidige landbouw-economische bestel, speciaal ten aanzien van de melkprijzen, hebben tengevolge dat in het algemeen slechts die gronden voor akkerbouw bestemd worden, waar gras helemaal niet meer wil groeien. Het zijn tevens de gronden welke in het voorjaar zo kunnen stuiven. Uit de aard der zaak beslaan deze stuivende gronden slechts een klein gedeelte van het gehele gebied.

Een nader criterium om van verdroging te spreken is het inzicht dat de gronden, welke nu aan het grasbestand verdroging te zien geven, gezien hun profielopbouw oorspronkelijk veel vochtiger zijn geweest. De te sterke ontwatering van deze gronden is het gevolg van menselijk ingrijpen, dat van ver. vóór onze huidige activiteit op het gebied van grondwaterbeheersing ten behoeve van de landbouw dateert.

Ten einde meer licht te werpen op het karakter van deze ontwatering is in het navolgende dieper ingegaan op de hydrologische gesteldheid van het gehele gebied en op het huidige ontwateringssysteem. Daarbij worden zienswijzen gegeven hoe eventueel een verbetering bereikt zou kunnen worden.

Wordt de verdroging in dit gebied vergeleken met die van andere zandstreken, dan kan zij gemakkelijk een vergelijking doorstaan. Daarvoor zijn twee oorzaken aan te voeren. Ten eerste het klimaat, en ten tweede de bodemgesteldheid. Het koelere klimaat van het noorden veroorzaakt kortere groeiseizoenen, daarnaast ook veelal meer regenval. Ook is de bodemgesteldheid in de Friese Wouden gunstiger dan in de meeste andere zandgebieden. Een ondoorlatende ondergrond van keileem behoedt het regenwater voor wegzakken naar diepere lagen, terwijl de fijnkorrelige samenstelling der op de keileem rustende zanden, de vochtbinding in het profiel voor zandgronden vrij hoog doet zijn. Zo is b.v. het

jaar 1949 ondanks zeer weinig regenval voor de Friese boer een gunstig jaar geweest. Er waren slechts kleine perioden van sterke zonnebestraling. In zuidelijker streken van ons land daarentegen is de verdroging der landerijen toen ernstig geweest.

#### OORSPRONKELIJKE WATERHUISHOUDING

Het landschap der Friese Wouden vertoont, behalve een zwakke afhelling naar het westen, een merkwaardige strekking in noord-oost-zuidwestelijke richting. Het kenmerkt zich in grove trekken door een aantal evenwijdig aan elkaar lopende riviertjes, zoals de Boorne, de Tjonger en de Linde, gelegen in brede, zwak glooiende dalen, welke van elkaar gescheiden zijn door hogere gebieden.

Zowel deze hogere gebieden als de brede rivierdalen vertonen een zandbodem, waarin zich op wisselende diepte een ondoorlatende ondergrond bevindt, de z.g. „keileem”. Met de zwakke glooiing der dalen vertoont ook de keileemondergrond een afhelling naar de kern van het dal, in het midden waarvan zich de riviertjes bevinden. In de kern van het dal ontbreekt de keileem nagenoeg steeds.

Bij nader onderzoek blijkt het landschap een veel fijner stramien van waterlopen te vertonen. De gebieden tussen de rivierdalen zijn vaak zeer breed en over het algemeen vrij vlak met plaatselijk hogere smalle ruggen en ook een enkele keer hoge stuifzandterreinen. Grote complexen zijn hier overdekt geweest met „hoogveen” dat bijna overal is afgegraven. Het valt op, dat de hoogste gronden, meestal met plaatselijke stuifzandvormingen, bij voorkeur in complexen langs de rivierdalen voorkomen.

De grote breedte van deze gebieden en de ondoorlatende keileemondergrond maakten een snel wegzakken van het oppervlaktewater onmogelijk. Na regenperioden stagneerde het water en in plaats van transversaal af te vloeien over de keileem naar de grote rivierdalen, heeft het grondwater zich oorspronkelijk in hoofdzaak een weg in westelijke richting gezocht. Slechts van de randen der grote dalen trad een transversale uitzakking van het stagnerende water op.

De tracé's, waarlangs het bodemwater zich een weg zocht naar lagere gebieden, kunnen aan afwijkende bodemvormingen worden geconstateerd. In plaats van de typische lage heide-profielen, welke ontstaan zijn onder invloed van afwisselend hoge grondwaterstanden, hebben zich onder betere omstandigheden wat betreft de ontwatering, bos-profielen ontwikkeld.

Terwijl het reliëf geen aanwijzing geeft vertonen deze stroken bosgronden hoe de waterlopen zich losmaken uit de laagste, oorspronkelijk zeer natte stagnatiegebieden, welke door hun lagere ligging na regenperioden nog lange tijd gevoed werden door het toevloeien van bodemwater uit de omliggende hogere gronden. Verder stroomafwaarts vallen de genoemde afwateringsbanen duidelijker in het terrein op, om uiteindelijk duidelijke geulen te

vormen, waarin moerasveen voorkomt, dat de waterloopjes verland heeft.

Deze verlanding is het gevolg geweest van de verminderende mogelijkheden voor de afwatering tijdens de groei van het grote veengebied in midden en zuidwest Friesland. De steeds stijgende grondwaterspiegel deed het zandgebied geleidelijk natter worden, terwijl in de slechtst afwaterende gedeelten zelfs „hoogveen” tot ontwikkeling kon komen.

De hoogveengroei vond plaats vanuit de verlande kleinere waterlopen en overgroeide tenslotte grote oppervlakten.

Waar de kleine stroompjes zich hadden samengevoegd tot grotere waterlopen trad geen algehele verlanding op. Dit blijkt ook in de brede lage dalen der riviertjes de Boorne, de Tjonger en de Linde. Zij vormen benedenstroomse delen van een netwerk van kleine waterloopjes in het hogere oostelijke deel van de Wouden en in Drente. Genoemde riviertjes maken zich los uit veen- of verveningsgebieden. Ook in het westelijk deel van de Wouden komen dergelijke stroompjes voor, b.v. de Lits en de Draait nabij Drachten.

#### ONTWATERING

Bij het in cultuur brengen van de gronden in de Friese Wouden is weinig rekening gehouden met de bovengeschetste oorspronkelijke afwatering. Dit was trouwens niet goed mogelijk, omdat toen grote gebieden nog niet afgeveend waren. Men groef eenvoudig sloten dwars door de hogere gebieden heen, om langs de kortst mogelijke weg het op de keileem stagnerende water naar de dalen der riviertjes af te voeren.

Allereerst werden gronden in cultuur genomen welke door hun natuurlijke waterhuishouding daarvoor het meest geschikt waren. Naarmate ook vochtiger terreinen ontsloten werden, kwam de afwatering der oudere ontginningen op een lager niveau te liggen. Dit heeft ontegenzeggelijk een achteruitgang van de vochtvoorziening van deze gronden tengevolge gehad. Immers de afvoersloten der lagere gebieden werden in vele gevallen dwars door de oudere cultuurgronden heen gegraven. Zij werden echter ook in voorkomende gevallen dwars door ruggen en complexen van hogewoeste gronden getrokken, waardoor de toch al vrij geringe waarde van deze gronden voor landbouwdoeleinden aanzienlijk verminderd werd.

Het gehele systeem is er op gericht geweest, zo snel mogelijk het te veel aan water af te voeren. Vooral in het voorjaar is dit van belang. De sterk doorgevoerde afwatering, aangepast aan de natste terreinen, heeft dus schade berokkend aan de hoger gelegen gronden. Deze gronden immers zijn het meest gebaat bij hoge grondwaterstanden gedurende zo lang mogelijke tijd.

#### VERBETERINGSMOGELIJKHEDEN

Eventuele plannen tot verbetering van de huidige waterhuis-

houding der hogere zandgronden in de Friese Wouden zouden er dus op gericht moeten zijn de oorspronkelijke toestand in zekere zin te herstellen. Dit is mogelijk door bepaalde gebieden met een overeenkomstige hydrologische gesteldheid samen te voegen tot waterstaatkundige eenheden, waarin een waterbeheersing mogelijk is, welke afgestemd is op elk gebied afzonderlijk. De verschillende gebieden zouden van elkaar afgesloten kunnen worden door het plaatsen van stuwtjes in de sloten of, indien noodzakelijk, door ondergrondse keileembekistingen.

Het spreekt vanzelf dat het hier niet alleen gaat om zoveel mogelijk water vast te houden, maar tevens om een zo vlot mogelijke afvoer van een te veel aan water te bewerkstelligen. Daarbij dient er op gewezen te worden dat, wanneer het mogelijk mocht blijken het grondwater in de hogere gebieden op een hoger peil vast te houden, de lagere gebieden minder overlast zullen vertonen. Het systeem van afwatering moet dan georiënteerd zijn op de oorspronkelijke waterlopen, om naburige hogere terreinen niet nadelig te beïnvloeden. Dit brengt tevens de mogelijkheid met zich mee, dat een regeling getroffen zou kunnen worden tot infiltratie van hoge gronden in de meer westelijk, topografisch lager gelegen gebieden. Het is trouwens een probleem dat in veel groter verband bekeken zou kunnen worden.

Een dergelijke ontwikkeling voor de waterbeheersing in deze zandstreken zou behalve rechtstreekse voordelen voor de landbouw ook waterstaatkundige voordelen met zich brengen. Na zware regenperioden zouden aanzienlijk geringere hoeveelheden water loskomen dan tegenwoordig het geval is. Het gevolg zou zijn een minder zware belasting van de Friese boezem. Het spreekt vanzelf, dat dit alles de constructie van kunstwerken maar ook een organisatie in waterschappen mee zal brengen. Of de tijd daarvoor rijp is? Voorop staat, dat men allereerst een goed inzicht in de bodemgesteldheid moet hebben.

### *Summary*

Effects of desiccation are noticeable with the sandy soils of the „Friese Wouden” (Friesian woods). Some small areas excepted that always have been sensitive to drought because of a higher topographical position, desiccation has been stimulated by an inexpedient system of drainage. Too little attention has been paid to establish stocks of moisture in the soil, to fall back upon in dry periods.

On account of the natural features of the landscape and of the characteristics of the soil, it is suggested, that measures should be taken to detain the flowing away of the underground water, available above the impervious boulder clay subsoil, for a longer period than at present.