

Werkgroep Toekomstige Watervoorziening van
Zuid - Beveland ten westen van het Kanaal
Commissie Waterbeheersingen Ontziltling

ir. J.A.van 't Leven

BIBLIOTHEEK DE HALFT
Droevendijkweg 3a
Postbus 141
6700 AE Wageningen

De waterbehoefte in het gebied van onderzoek

Om een indruk te krijgen van de oppervlakte cultuurgrond, die in de toekomst na de Ontziltling van het Zeeuwse Meer in aanmerking zal komen voor wateraanvoer is een schematisering toegepast, die leidt tot een eerste afronding van de probleemgebieden.

1. Er zijn gronden, die, wat hun granulaire samenstelling en hun profielopbouw betreft, aanleiding geven tot opbrengstdepressies. De opbrengstdepressies zijn een gevolg van een te geringe vochtvoorraad in de doorwortelde zone van het profiel in droge perioden tijdens het groeiseizoen. Alle dunne klei- en zaveldekken op zand (plaatgronden), zeer lichte zavelgronden en vele zandgronden zijn voorbeelden hiervan. Praktisch alle gewassen geven deze opbrengstdepressies te zien. De grote van de depressie is mede van de neerslagverdeling en de verdamping afhankelijk. Voor de samenstelling van deze nota is er van afgezien de graad van de verdroging in de overwegingen te betrekken. Dit kan in een later stadium van het onderzoek gebeuren.

Eén categorie gronden, die tot de verdrogende gronden behoort vraagt bijzondere aandacht. Het betreft de Onderbroken Schorgrond, die een losse grofzandige laag in het profiel heeft van meer dan 30 cm dikte beginnend op een diepte van minder dan 50 cm onder maaiveld. Dit type gronden kan door mengploegen en mengwoelen geheel worden verbeterd, omdat voldoende zavel ter vervanging van het zand in de grond aanwezig is.

2. Er zijn gewassen die ten gevolge van hun habitus, lengte van de groei-periode of de vrucht die ze voortbrengen specifieke eisen stellen aan de vochtvoorziening. Hiertoe behoren:

a. de grassen, die door hun intensieve grondbedekking, lange groei-periode en korte wortels hoge eisen stellen aan de vochthuishouding. Bij een goede ontwateringstoestand in de winter en een, ten gevolge daarvan.

relatief diepe ontwatering in de zomer geven alle graslanden, op welk bodemprofiel ook, een zogenaamde zomerdepressie te zien. Deze zomerdepressie is voor een zeer belangrijk deel met wateraanvoer op te heffen.

b. tuinbouwgewassen, die onder glas geteeld worden. Door het kunstmatige aride klimaat treden zonder watervoorziening grote tekorten op. Ook vollegrondsgroentegewassen, vooral die welke geteeld worden om de bladopbrengst, hebben behoefte aan extra water. Bij de teelt van pit- en steenvruchten heeft men water nodig voor ziektebestrijding. In de kleinfruitteelt bestaat behoefte aan water tijdens de afrijping van de vruchten. Vooral frambozen, bessen en aardbeien staan bekend om hun reactie op water. In de planttijd van aardbeien (juli-augustus) is een goede vochtvoorziening eveneens van groot belang in verband met het aanslaan van de planten.

De vraag doet zich voor in welk deel van het gebied van onderzoek de gronden liggen die eventueel voor bevloeiing of infiltratie in aanmerking komen. Rekening houdend met de huidige kwaliteit van het open water, die vergt dat in de toekomst doorspoeling moet worden toegepast, is het van belang te zoeken naar die gebieden waar concentraties probleemgronden of -gewassen voorkomen. Men gaat dan uit van de veronderstelling dat à priori niet elke polder zal worden doorgespoeld.

Op bijlage 1 zijn weergegeven:

1. De ligging van plaatgronden, lichte zavelgronden en zandgronden aan de hand van bodemkaarten van de Stichting voor Bodemkartering. De voornaamste concentratie vindt men in West Zuid-Beveland, in het gebied van de Kraayertpolders. De oppervlakte van de polders waarin deze gronden in belangrijke mate voorkomen bedraagt 3600 ha. De oppervlakte plaatgronden etc. bedraagt naar schatting ongeveer 70 % hiervan of 2500 ha.

Een tweede groep plaatgronden treft men aan in het gebied van de Zwake, in de Zak van Zuid-Beveland. De oppervlakte aan polders bedraagt hier 1900 ha, waarvan ongeveer 40 % een onvoldoende waterhuishouding heeft.

Het derde gebied omvat de polders aan de voormalige Schengestroom, in het noorden van het eiland. De oppervlakte aan polders bedraagt hier 3400 ha, waarvan circa 20 % met een waterhuishouding die niet aan de eisen voldoet.

2. Het grasland is geconcentreerd in de polder de Breede Watering Bewesten Yerseke. In hoeverre deze toestand blijft gehandhaafd in de loop van de komende decennia is afhankelijk van de reactie van de grondgebruikers na uitvoering op de uitvoering van de ruilverkaveling. De oppervlakte poldergrond bedraagt circa 6000 ha. Hiervan ligt ongeveer 2000 ha in grasland. Het weiland in de Zak is niet gekarteerd omdat de oppervlakte nog jaarlijks verandert door aanpassing van de bedrijven aan de nieuwe omstandigheden.
3. In de Breede Watering Bewesten Yerseke wordt veel tuinbouw bedreven. Ongeveer 1500 ha wordt door deze vorm van grondgebruik in beslag genomen. Het merendeel hiervan ligt in boomgaarden. Daarnaast is de teelt van kleinfruit zeer belangrijk, terwijl ook de kasteelten zich ontwikkelen. Een tweede tuinbouwcentrum ontwikkelt zich in de omgeving van Overzande.

Het is niet mogelijk in de rest van het gebied meerdere concentraties tuinbouw van enige omvang aan te wijzen. Er is volstaan met een aanduiding van het aantal hectaren per polder en van het percentage dat dit aantal hectaren is van de totale polderoppervlakte.

Het blijkt dat vaak minder dan 10% van de polderoppervlakte in beslag genomen wordt door de Tuinbouw. Zoekt men naar de werkelijke waterbehoeftige teelten dan wordt het percentage nog aanmerkelijk minder.

De watervoorziening in het algemeen

De dekking van de waterbehoefte door in het gebied aanwezig open water is niet mogelijk. De hoeveelheid in de kreken, polderleidingen- en sloten is onvoldoende. De kwaliteit van het water met betrekking tot het zoutgehalte laat te wensen over.

Ook het grondwater kan vanwege de kwaliteit en de kwantiteit in het algemeen niet aan de behoefte voldoen. Slechts op geringe schaal kan voor een aantal verspreide bedrijven voldoende water van goede kwaliteit aan de bodem worden onttrokken.

Na afsluiting van de zeegeten en de verzoeting van het Zeeuwse Meer wordt de watervoorziening een waterschapsaangelegenheid, waarbij men zich zal afvragen of, in verband met de bestaande waterhuishoudingsproblemen moet worden doorgespoeld of niet. Bij deze beslissing zullen dan eco-

mische en beleidsfactoren de doorslag geven.

Bij het opstellen van de balans zal men kijken naar de baten die de watervoorziening van het gebied oplevert. Hiervoor is een indruk nodig van de netto opbrengstverhoging bij het bestaande grondgebruik. Daarnaast zal men rekening houden met een zich ontwikkelend tuinbouwareaal.

De kosten, die worden gemaakt bestaan uit het inlaatwerk (gemaal of hevel), aanpassing van het leidingstelsel, opmaalininstallaties en aanpassing van kunstwerken.

Deze investeringen worden mede bepaald door

1. de wijze van doorspoelen die men kan verwezenlijken;
2. de hoeveelheid, die men per dag door het leidingstelsel moet stuwen.

Het doorspoelen kan men zich op de volgende wijze voorstellen:

1. Een systeem, waarbij het water op een andere plaats wordt ingelaten dan uitgemalen. Dat kan verwezenlijkt worden:
 - a. in bijna hetzelfde leidingstelsel als de polder aan twee kanten grenst aan het buitenwater. Aan de achterzijde van de polder wordt het water ingelaten, terwijl gelijktijdig het zoute water wordt uitgeslagen. Deze methode zal waarschijnlijk weinig aanpassingswerken vergen.
 - b. een kleine variant hierop is het aanleggen van een open of gesloten leiding voor het transport van water naar de achterzijde van de polder. Vanuit deze leiding wordt het water gedistribueerd over het gebied.
 - c. een geheel nieuw aanvoerstelsel voor zoet water ter voorziening van de gewassen. Het afvoerstelsel wordt gebruikt voor afvoer van overtollig zout bodemwater. Dit aanvoerstelsel kan zowel open als gesloten of een combinatie van beide zijn.
2. Het water wordt door hetzelfde stelsel aangevoerd als afgevoerd. Door intermitterend uit- en inmalen kan een ontziltling van het polderwater te wog worden gebracht. De ervaringen met dit systeem, dat is toegepast op Voorne, geven geen reden tot optimisme. Er blijft een strook zout water achter, omdat zoet en zoutwater zich moeilijk mengen. Het systeem wordt eveneens beperkt door de aanwezigheid van meerdere polderafdelingen met verschillend peil en door de omstandigheid dat het water van laag naar hoog gebracht moet worden.

De hoeveelheid water die per dag door het gebied gestuwd moet worden hangt af van:

1. het aantal hectaren dat het water werkelijk gebruikt voor verbetering van de waterhuishouding;
2. de hoeveelheid water die nodig is om het gebied te ontzilten tot beneden een bepaalde zoutgrens.

In veel gevallen zal de hoeveelheid water ter ontzilting van het gebied de hoeveelheid gebruikswater overtreffen. De hoeveelheid die nodig is om ontzilting te bewerkstelligen hangt af van:

- a. de hoeveelheid zout die tijdens de zomerperiode de poldersloten en -leidingen belast. Deze zoutbelasting wordt veroorzaakt door de kwel en door zoutvoorraden die van oudsher in de bodem aanwezig zijn.

Dit zout komt op de polderleiding door

dijkskwel die rechtstreeks de polderleidingen belast;
potentiaalverschil tussen grondwater en polderwater;
afvoer van neerslag via de drains.

- b. het aantal grammen zout per liter dat het polderwater bevat;
- c. de inhoud en de opbouw van het leidingstelsel;
- d. het zoutgehalte van het buitenwater;
- e. het zoutgehalte van het polderwater dat nog toelaatbaar is bij gebruik in land- en tuinbouw.

Wageningen, februari 1961

1 Bijlage