



Thema 2 Zoetwatervoorziening

Benutting en beheer in een zilte omgeving

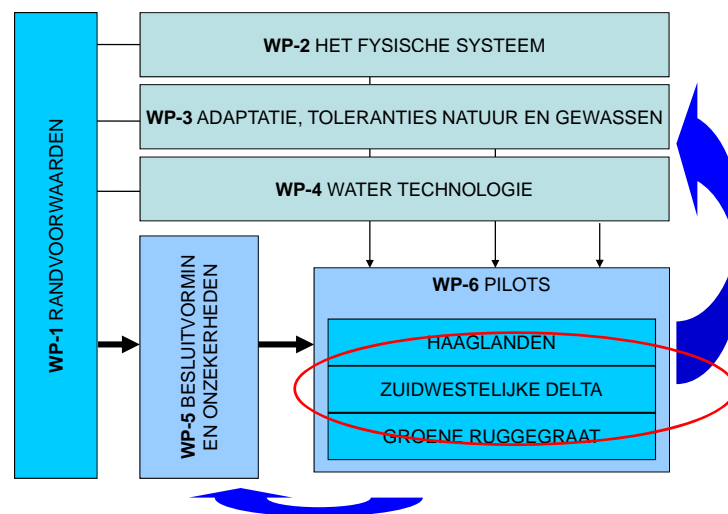
Arjen de Vries – Acacia Water



Kennis voor Klimaat Knowledge for Climate



Kader Thema 2: Streven naar zelfvoorzienendheid op basis van hydrologie, natuur, landbouw, governance, onzekerheden en technologie

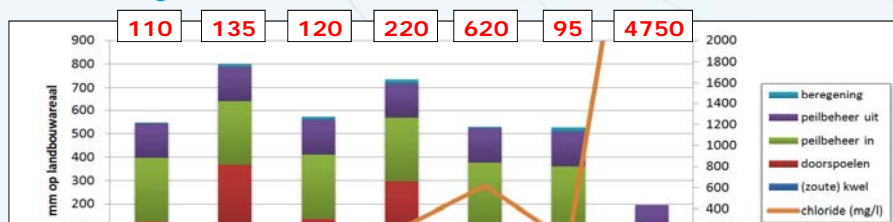


Huidige situatie ZWDelta



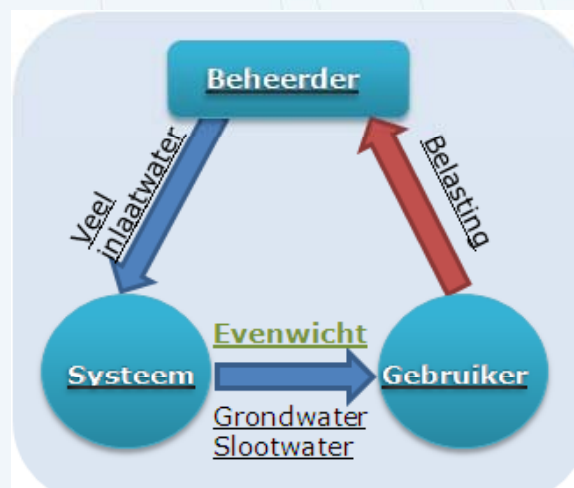
Huidig waterbeheer en –gebruik historisch bepaald

- Genoeg water door externe aanvoer (inclusief landbouw-waterleiding); geen prikkel om efficiënt water te gebruiken
- Grote afhankelijkheid van externe aanvoer
- Hoog serviceniveau watervoorziening met als resultaat hoogrenderende teelten



Geldt voor veel gebieden in Nederland en daarbuiten

Huidige situatie



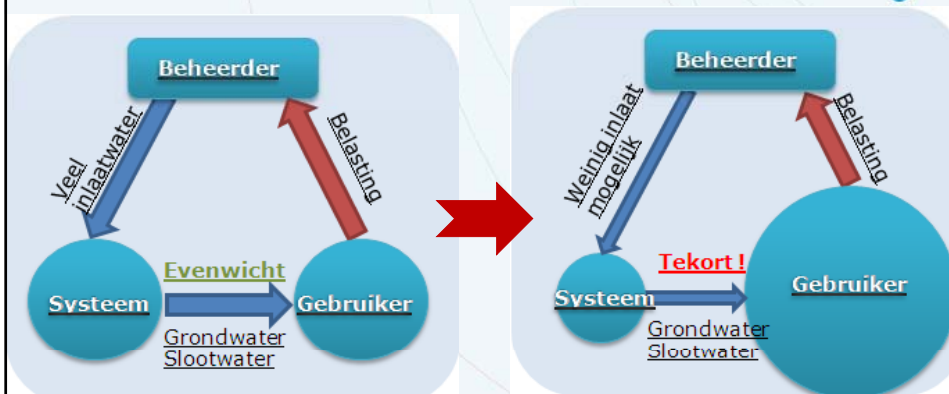
Toekomstige situatie



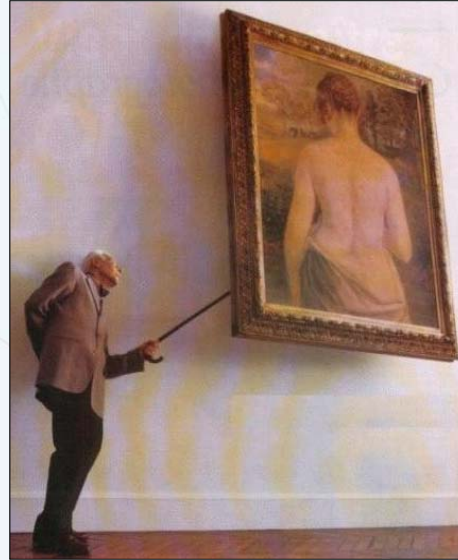
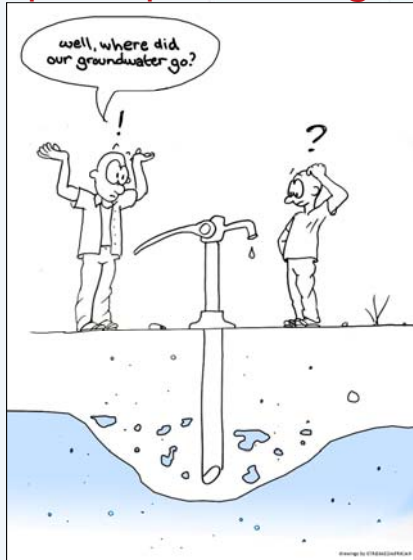
- Langere termijn veranderingen door klimaat
 - toenemende verzilting
 - afname externe zoet water beschikbaarheid
 - Meer verdamping, minder neerslag, vroegere nachtvorst,
- Groter wordende watervraag
- Hogere kwaliteitseisen



Toekomstige situatie



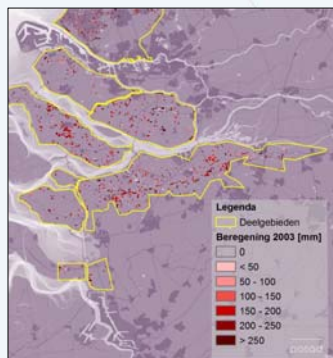
“Makkelijkste oplossing”; perceptiemanagement



“Makkelijkste oplossing”; perceptiemanagement



- ‘Virtuele’ watervraag verkleinen;
- Wat is de werkelijke zouttolerantie
- Wat is de werkelijke schade als de sloten brak worden?
- Op welke schaal is er schade?





Gebruikersmaatregelen

Waterplan voor een prikkie

Fruittelers die inzicht willen krijgen in de watervraag op hun bedrijf en wat daarvoor nodig is, kunnen een Water Optimalisatie Plan (WOP) laten maken. ZLTO heeft samen met de provincie en diverse marktpartijen hiervoor het project Duurzame Watervoorziening Fruiteelt op de rails gezet.

Een WOP kost een teler slechts 250 euro. Zonder subsidie zou dit het tienvoudige zijn. Het plan brengt oplossingen en rendement van zoet wateraanvoer op het eigen bedrijf in beeld.

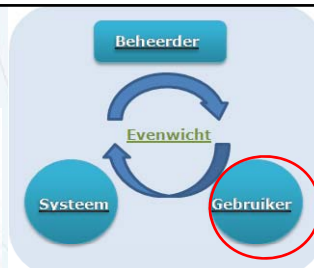
Op dit moment zijn de meeste bedrijfs-waterplannen in de maak rondom Kapelle, Krabbendijke en Nieuwdorp. Ook fruittelers uit Zeeuws-Vlaanderen, Walcheren en Schouwen-Duiveland hebben zich al gemeld. Er is nog

ruimte voor fruittelers in Zeeland om hier op in te schrijven via john.bal@zlto.nl.

Kennis voor Klimaat

De provincie heeft een koppeling gelegd met het landelijke programma 'Kennis voor Klimaat', dat bedoeld is om klimaatkennis te vergroten en waar mogelijk met toekomstbestendige oplossingen te komen. Daarom kunnen ook fruittelers buiten het gebied van de landbouwwaterleiding op Zuid-Beveland meedoen.

Onderzoekers die betrokken zijn bij landelijke discussies over zoet water denken en kijken mee. Hierdoor komen vervolgprojecten die naar aanleiding van de inzichten in overleg met de ondernemers opgestart worden, ook landelijk in beeld.



Kennis voor Klimaat Knowledge for Climate

WOP - Stappenplan naar optimalisatie

Huidige situatie

- Vaststellen huidig watergebruik
 - Vanuit de wortelzone
 - Voor piekvraag door beregening (nachtvorst en hittebestrijding)
- Capaciteit bodem en externe aanvoer

Verwachte veranderingen

- Klimaat (latere nachtvorst, hogere verdamping etc)
- Watervraag kritieker (zowel kwaliteit, kwantiteit en moment)

Watervraag in de toekomst

- Wat zijn de eisen van de sector
- Wat zijn de opties vanuit het systeem

Wat zijn de knelpunten?

Kennis voor Klimaat Knowledge for Climate



Oplossingen naar optimalisatie



“Quickwins”

- Efficiëntie watergift
- Lokale water opvang voor piekvraag

Langere termijn

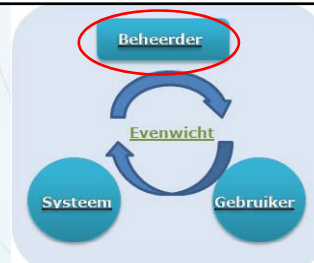
- Conditioneren van watersysteem op perceel
- Mogelijkheden voor lokale en/of regionale opslag
- Zowel op bedrijfsniveau als regionaal

Implementatie

- wie zijn de actoren
- Hoe om te gaan met onzekerheden

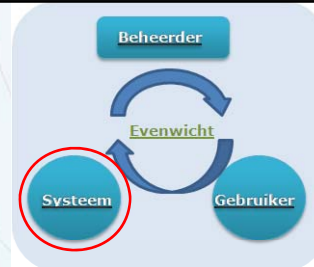
beleidsmaatregelen

- Verzekeren / fondsvorming
- Ruimtegebruik sturen
 - Verplaatsen verziltings gevoelige teelt
 - Stedelijke ontwikkeling
 - Natuurontwikkeling
- Brak watervoorziening zilte teelten mogelijk maken
- Normering en watervoorziening differentiëren in ruimte en tijd
- Waterlevering
 - Beprijzing waterlevering
 - Waterakkoorden externe aanvoer



Systeem maatregelen

- Externe wateraanvoer
 - Gescheiden aan- en afvoer
 - Gebruik effluent
- Interne watervoorziening door seizoensberging
 - Berging in open reservoirs
 - Kreekruigen
 - MAR in diepe aquifers
- Tegengaan brakke grondwaterkwel
 - Peil verhoging
 - Dichten van kwellen



Kennis voor Klimaat Knowledge for Climate

Conclusies



Voor stabiel en robuust beleid meerdere peilers belangrijk

- Kennis van klimaatverandering
- Kennis van socio-economische veranderingen
- Kennis van werkelijke gebruikersvraag
- Kennis van mogelijke maatregelen
- Inschatting van de invloed van onzekerheid van de verschillende variabelen

- op verschillende schaalniveaus



Kennis voor Klimaat Knowledge for Climate

Wat gaat KVK "ZWDelta Case" opleveren?



- Generieke aanpak (inclusief proces) om tot een robuuste en haalbare strategie(ën) te kunnen komen
- Welke maatregel pakketten horen daar bij
- Toegepast op verschillende schaalniveaus
 - regio (West-Brabant)
 - Lokaal (WOPs) voor fruittelers in Zbeveland "waterplan voor een prikkie"

Kennis voor Klimaat Knowledge for Climate

