

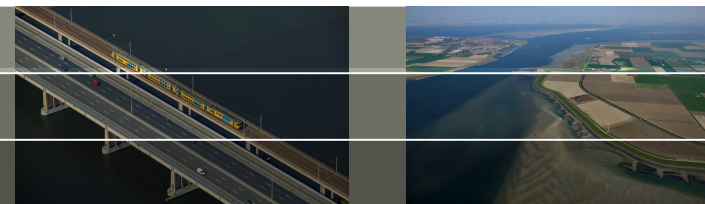


Waterhouderij Walcheren

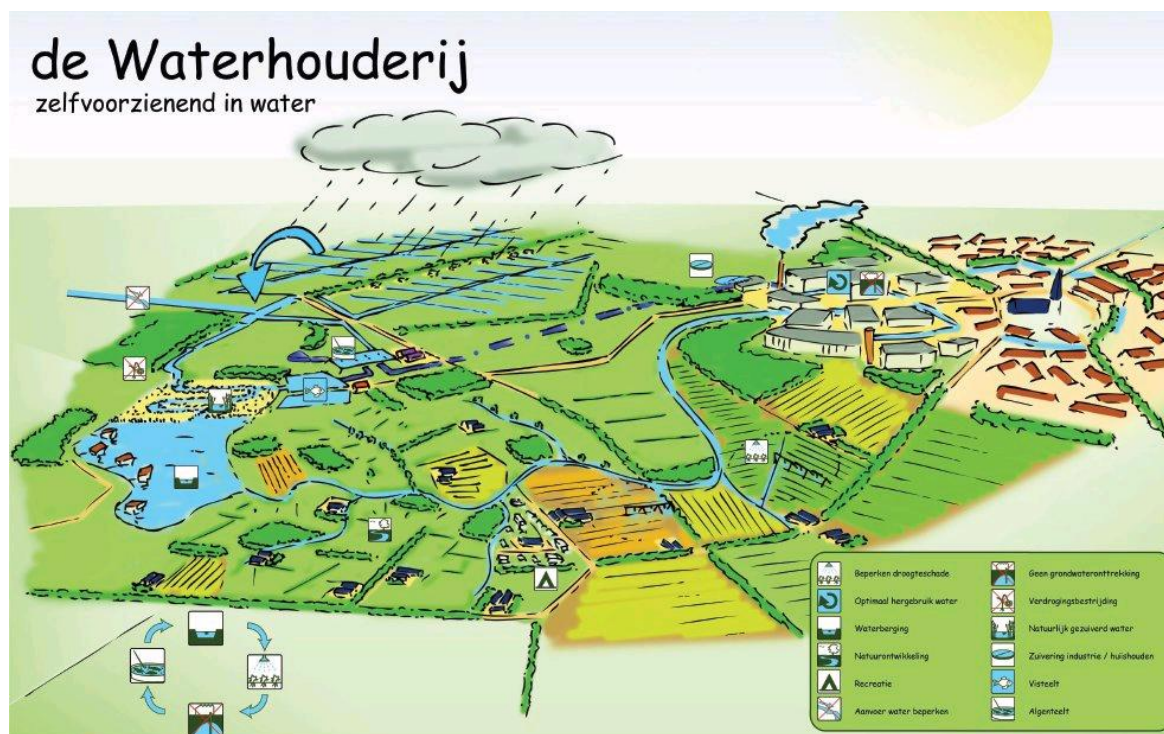
Esther van Baaren

(Esther.vanBaaren@Deltares.nl)

Doelstelling



Een samenwerkingsverband van boeren, andere grondeigenaren, gemeente, waterschap en gebiedsbewoners om het water in het gebied zodanig te beheren (ontvangen, bewaren, bergen, gebruiken, bewerken, leveren) dat geen water van elders hoeft te worden aangevoerd.



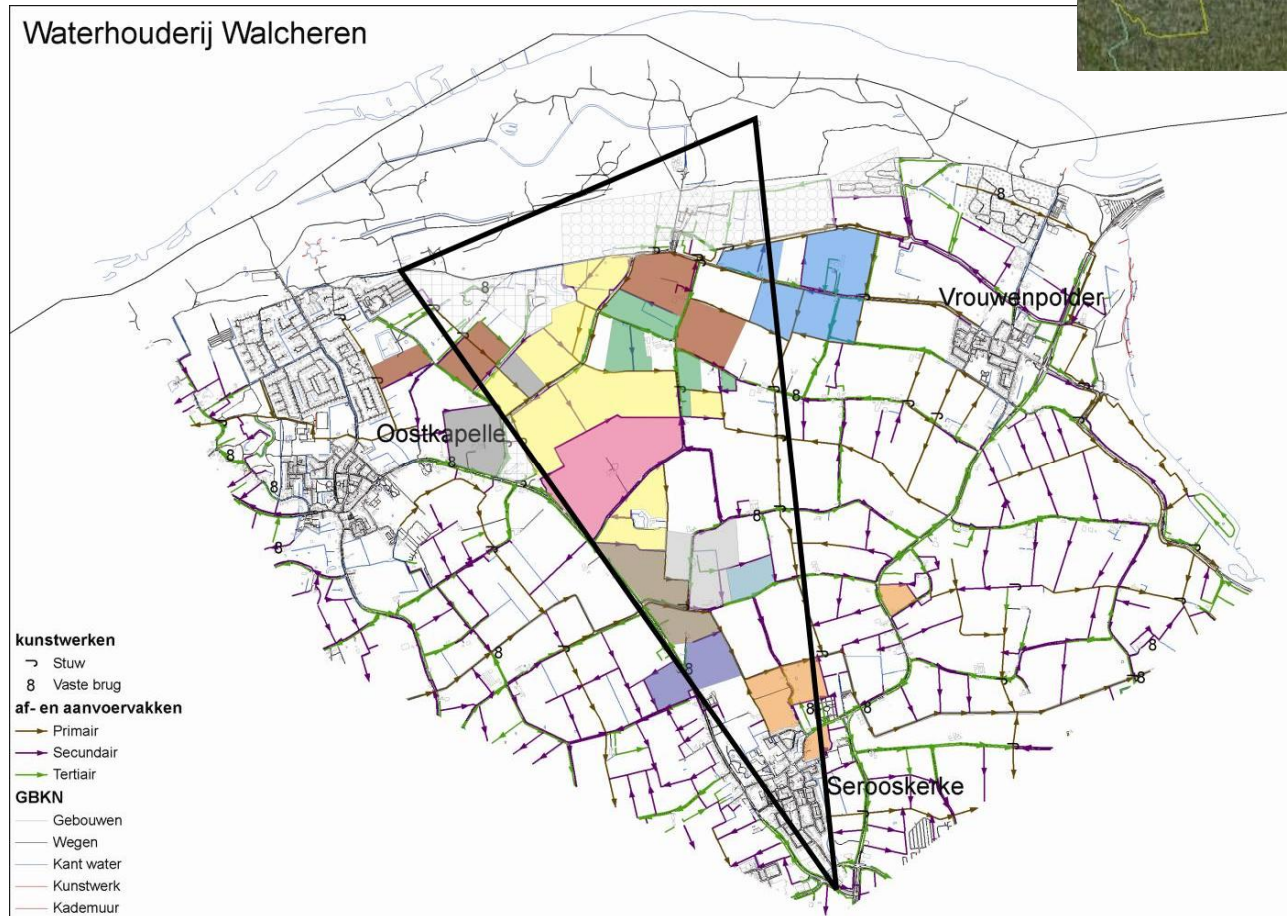
Gebied

Walcheren:

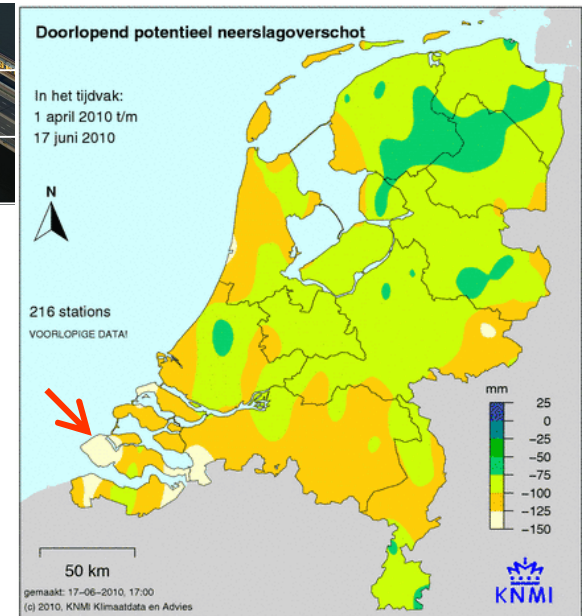
- 8 bedrijven
- ongeveer 300 ha



Waterhouderij Walcheren



Aanleiding



Genoeg gebiedseigen zoet water:

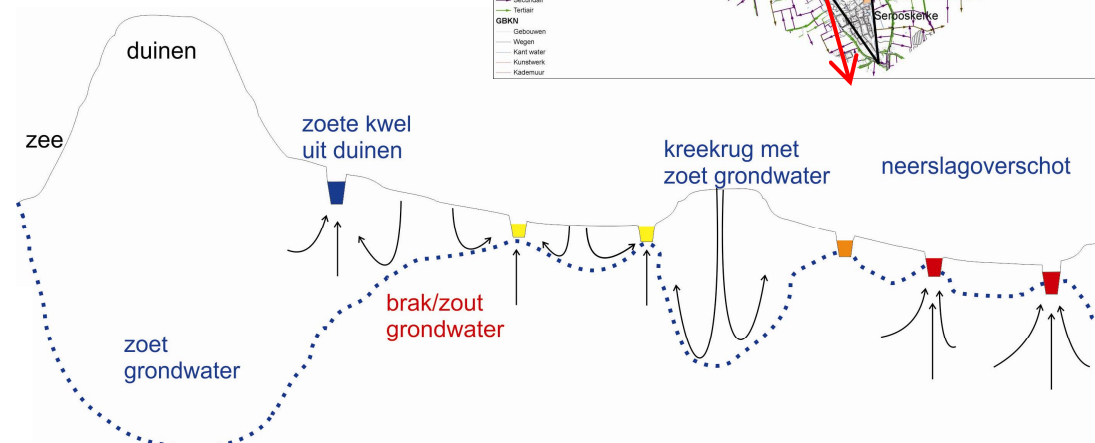
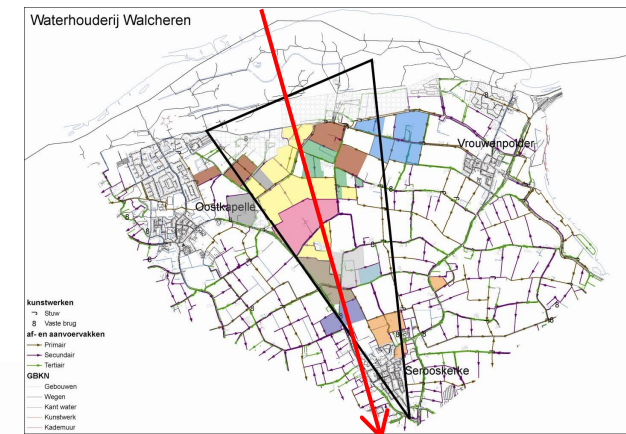
- neerslagoverschot
- zoete kwel
- zoet grondwater

Maar beschikbaarheid zoet water toch beperkt:

- Neerslagtekort groeiseizoen
- Neerslagoverschot wordt snel afgevoerd
- Brakke/zoute sloten door zoute kwel
- Weinig grondwateronttrekkingen mogelijk

Klimaatverandering:

- Verzilting grondwater
- Meer weersextremen



“wens: handig water vasthouden”



“onttrekkingscapaciteit kreekrug te klein”

“tot eind augustus zoet water nodig; dat is er nu niet”



“2009 en 2010: 25% droogteschade”

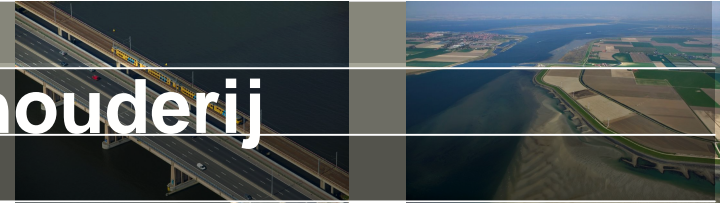


“droogte maar onderaan de duinen ook wateroverlast”

“30-35% van de gewassen verdroogd de afgelopen jaren”



Geschiedenis concept Waterhouderij



2007: Ontwerp concept door InnovatieNetwerk, TransForum en Aequator

2008: InnovatieNetwerk zoekt contact met WINN voor samenwerking

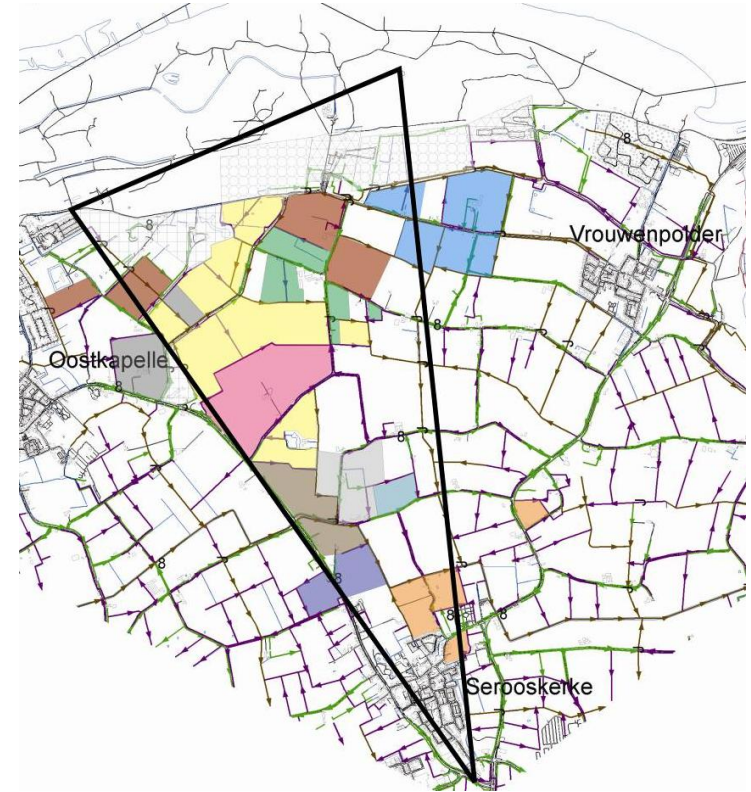
2009:

- Advies staatssecretaris Huizinga (V&W): bij zout Volkerak Zoommeer alternatieve aanvoer zoet water en maatregelen efficiënt zoetwatergebruik¹.
- Samenwerking: indien Waterhouderij kan, dan kunnen grote investeringen uitblijven op wateraanvoer. Keuze voor Tholen.
- Waterschap Scheldestromen en ZLTO: Tholen is nu te politiek gevoelig. Neem gebied waar je de innovatie nu kan testen en later op kan schalen naar Tholen.

2010: Keuze pilot Walcheren in overleg met waterschap Scheldestromen en ZLTO en start project Waterhouderij Walcheren.

2011: Oprichting studiegroep Waterhouderij Walcheren door agrarische ondernemers

¹: www.rws.nl, 'Advies over zoetwatervoorziening Volkerak-Zoommeer gereed', 30-06-2009, <http://www.volkerakzoommeer.nl/> en www.waterhouderij.nl



De agrarische ondernemers:

Wim van Nieuwenhuijzen - akkerbouw

Simon Maljaars - akkerbouw

Jan-Willem Maljaars - akkerbouw

Johan Sanderse - akkerbouw

Abco Maljaars - akkerbouw

Maarten Guepin - biologische akkerbouw en tuinbouw

Marcel van de Bosse - fruitteelt

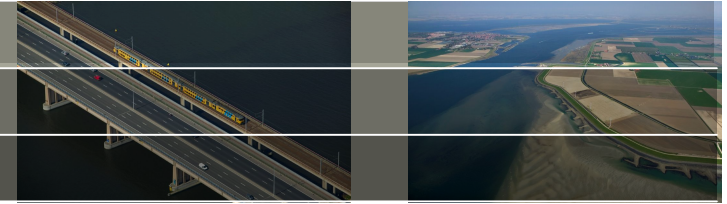
Piet Korstanje - biologische fruitteelt

Martijn Weijsenfeld - biologische fruitteelt

Werner Louwerse - tuinbouw



Projectgroep



Esther van Baaren (Deltares)
Bouke Ottow (Deltares)
Perry de Louw (Deltares)
Neeltje Kielen (Rijkswaterstaat, 2010)
Roel Doef (Rijkswaterstaat, 2011)
Charles van Schaik (InnovatieNetwerk, 2010)
Hanny van Geel (InnovatieNetwerk, 2011)
Marco Arts (Aequator)
Joris Schaap (Aequator)

In samenwerking met:
Carla Michielsen (ZLTO)
Acronius Kramer (waterschap Scheldestromen)
René Geschiere (waterschap Scheldestromen)

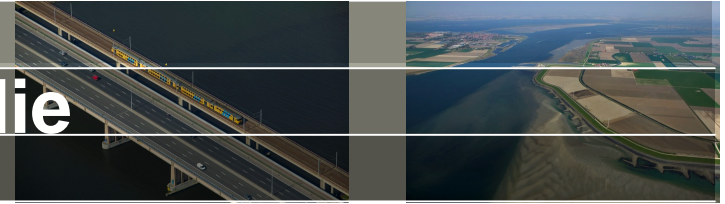
Doelstelling project Waterhouderij Walcheren



Haalbaarheid vaststellen van en voorwaarden scheppen voor de vorming van de Waterhouderij :

1. (geo)hydrologische en economische haalbaarheid vaststellen;
2. de voorwaarden helder krijgen in de vorm van een programma van eisen en
3. de bereidheid van partijen om mee te doen verwerven in de vorm van een intentieverklaring om een business case te maken op basis van het programma van eisen.

Resultaten haalbaarheidsstudie



Economisch

- Berekening uit bassin haalbaar voor tuinbouw en fruitteelt, individueel niet voor akkerbouw
- Infiltratie in kreekrug economisch interessant
- Samenwerking loont: prijs per m³ water lager bij gemeenschappelijk bassin
- Aannames en berekeningen geven ondernemers inzicht om zelf keuzes te maken voor investeringen

Hydrologisch

- Zoet water beschikbaar om droogteschade te voorkomen door berekening
- Niet voldoende, niet voor alle gewassen rendabel en efficiënter watergebruik is mogelijk:
- Water vasthouden in de bodem vermindert schade
 - Optimaliseren onttrekkingen uit grondwater
 - Verbetering zoetwaterbeschikbaarheid door kleine aanpassingen watersysteem

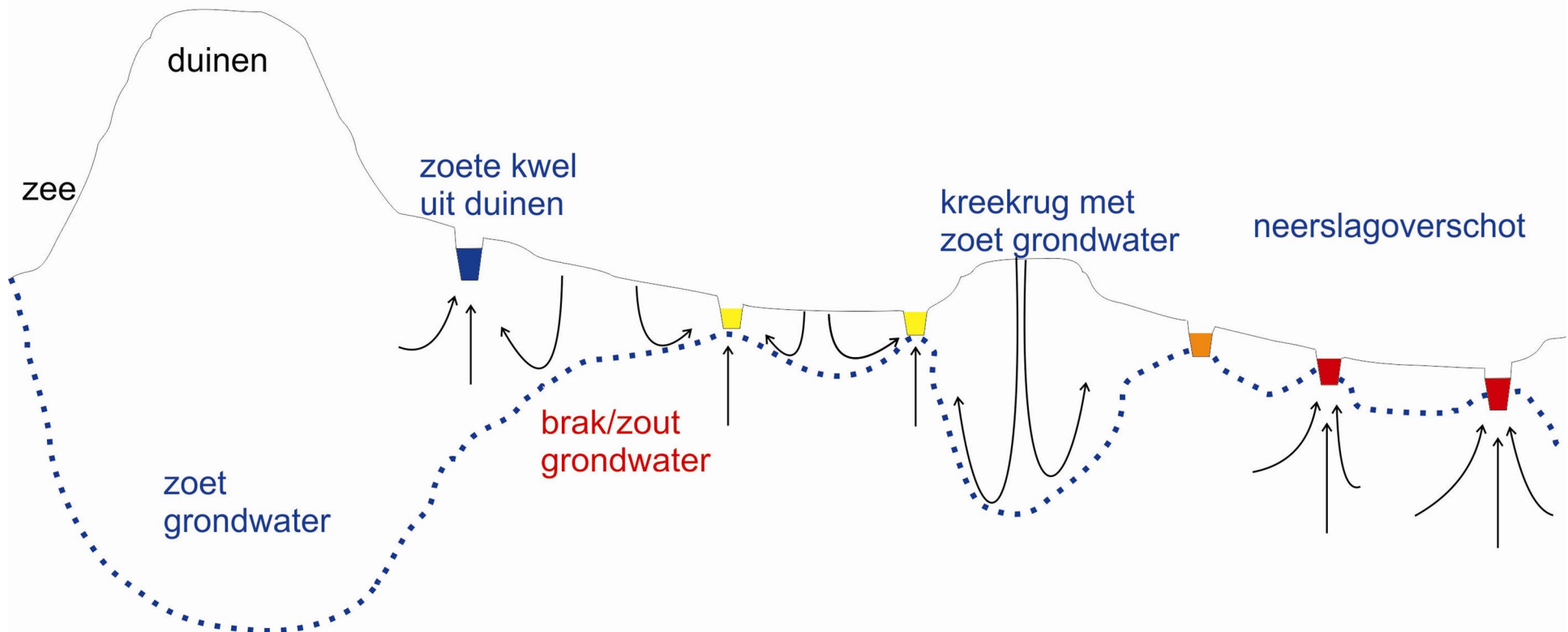
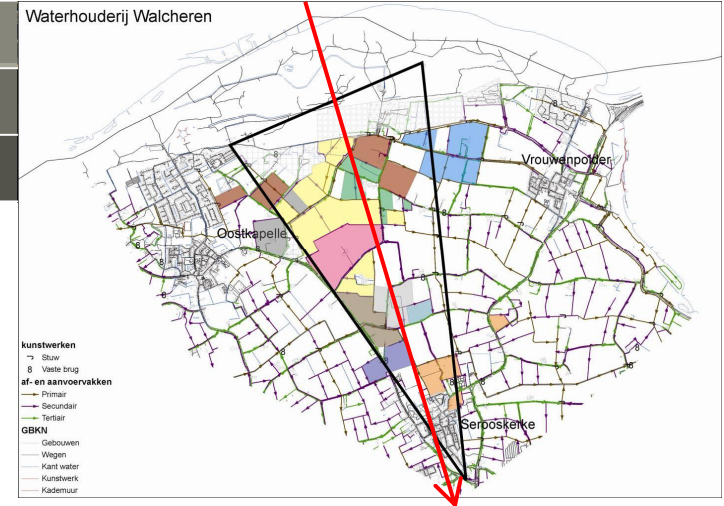
Resultaten

- Beter zicht op haalbaarheid
- Hydrologische en economische winst hangt af van keuze voor investeringen
- Mogelijkheden: verbetering bedrijfszekerheid en omzet, kansen intensievere gewassen
- Samenwerken is noodzakelijk om individuele doelen te bereiken

→ Draagvlak in de regio: men wil verder met de Waterhouderij

Wensen studiegroep

1. Bassin met zoete kwel uit duinen en neerslagoverschot uit percelen
2. Peilgestuurde drainage voor zoetwaterbeheer
3. Kleine aanpassingen watersysteem
4. Zoete en zoute sloten scheiden door dam
5. Berging zoet water in kreekkrug

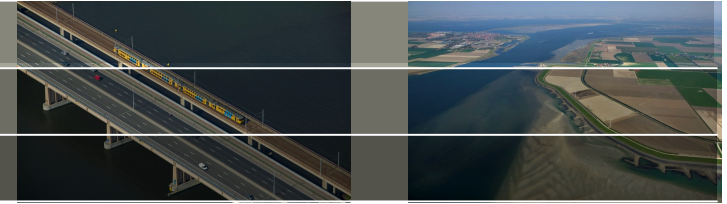


Munnikweg

“Samenwerking nodig om individuele doelen te bereiken”

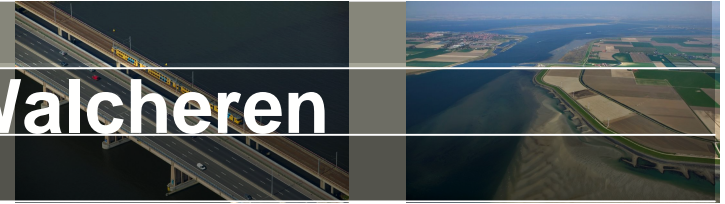


Stand van zaken eind 2011



- Ondernemers zijn zelfstandige werkgroep Waterhouderij Walcheren
- Hulpbronnen op verzoek beschikbaar:
 - Waterschap Scheldestromen:
 - > Vasthouden water zomer en winter (tegen zoute kwel)
 - > Vergunningen onttrekkingen
 - > Gescheiden houden van zoete en zoute sloten
 - ZLTO: ondersteuning werkgroep
 - Deltares voor korte vragen en nieuwe trajecten
 - Aequator voor aanvullende vragen
 - InnovatieNetwerk voor meedenken en kennisontsluiting
 - Rijkswaterstaat voor landelijke uitstraling van Waterhouderij Walcheren

Reacties streekbijeenkomst Walcheren



Rijkswaterstaat:

Enthousiasme, slimme methoden en leergierigheid voorbeeld voor vergelijkbare aanpak elders in het land

InnovatieNetwerk:

Een globaal concept is hier vertaald naar concrete praktijkpilot

ZLTO:

Dit is de volgende stap van hoe boeren met water omgaan

Provincie Zeeland:

Voorbeeldproject van hoe je het wateroverschot kan benutten

Waterschap Scheldestromen:

Wij blijven faciliteren voor water vasthouden, vergunningen en maatregelen gescheiden houden zoet en zout water

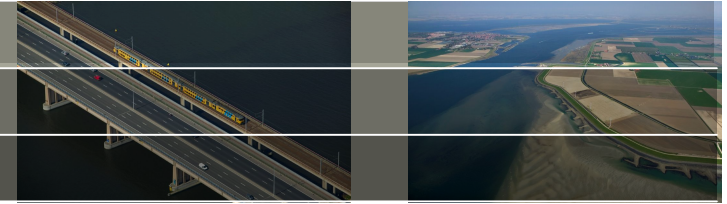
Het Zeeuwse Landschap:

Zoetzout en hooglaag ook voor natuur belangrijk; we blijven graag meepraten met het gebied over de zoetwatervoorziening

Buitenplaats Zeeduin:

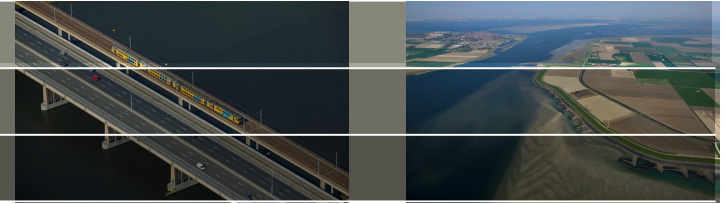
De landgoederen willen graag meehelpen met natuurlijke mogelijkheden voor waterberging

Vervolgtrajecten 2012



1. Praktijkproef vergroten zoetwatervoorraad in kreekrug via Kennis voor Klimaat (Deltares, feb 2012 – juli 2013)
2. Kennis ontsluiten voor nieuwe ondernemers die willen aansluiten bij Waterhouderij (InnovatieNetwerk, 2012)
3. Betere zoetwaterbeschikbaarheid landbouw en natuur: (gesprekken tussen ondernemers, Het Zeeuwse Landschap, landgoederen en Waterschap Scheldestromen)
4. Aansluiten bij omgevingsplan en beleid provincie Zeeland
5. Vervolggesprekken met gemeente Veere om kansen te benoemen

Stand van zaken eind 2011



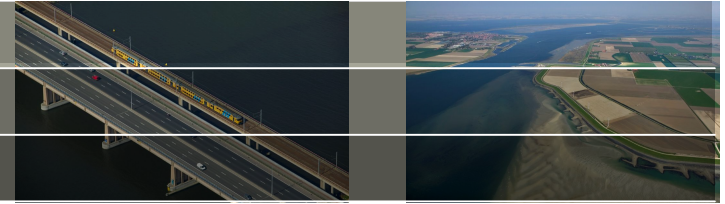
Andere logische vervolgstappen Walcheren: wensen voor 2012

- Beantwoorden kennisvragen studiegroep
- Ondersteuning uitwerken en uitvoeren maatregelen
- Ondersteuning organisatievorm
- Waterhouderij Walcheren als voorbeeld voor de regio (en NL, EU)

RWS heeft in 2010 en 2011 geïnvesteerd in de Waterhouderij Walcheren
→ concept moet nu landen bij regionale en nationale partijen en bedrijfsleven

- Waterschappen en STOWA →
- besparing (publieke) lasten, peil/kwaliteit oppervlaktewater, GGOR
 - benutten zoetwatervoorraden, faciliteren (zoet)watervraag landbouw
- Provincies →
- ondersteuning zoetwatervoorziening landbouw (Zeeland)
 - sociaal-economische vooruitgang regio, duurzaam (agrarisch) ondernemen
 - klimaatadaptatie, bewustwording
- LTO →
- ondersteuning bij ondernemersvragen; imago belangenvertegenwoordiger
 - versterken sociaal-economische ontwikkelingen
- Gemeenten →
- verhoging duurzaamheid waterplan, wonen en werken faciliteren
 - ruimtelijke ordening, landschapsvisie natuur/landbouw (Veere)
- Natuurorganisaties →
- watervragers en nieuwe natuurwaarden
- RWS regionale diensten →
- korte termijn: voorbeeld zelfvoorziening
 - lange termijn: vermindering druk hoofdwatersysteem en flexibel waterbeheer, kostenbesparing beheer zoet-zout-waterscheidingen
- Deltaprogramma →
- droogte en zoutbestrijding: vanuit landelijke aanpak de regio in
- DGW →
- realiseren beleidsdoelen: zelfvoorzienend op langere termijn
 - voorbeeldfunctie: straks al laten zien dat 't kán
- EL&I →
- klimaatdoelstellingen, duurzame landbouwsector bij zoetwaterschaarste
 - verbreding door aquacultuur, stimuleren recreatie
- (Drink)watermaatschappijen →
- leveranciers water van verschillende kwaliteiten
- Rabobank →
- investeringen door ondernemers

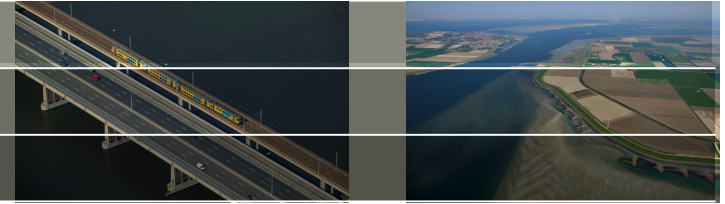
Meer informatie?



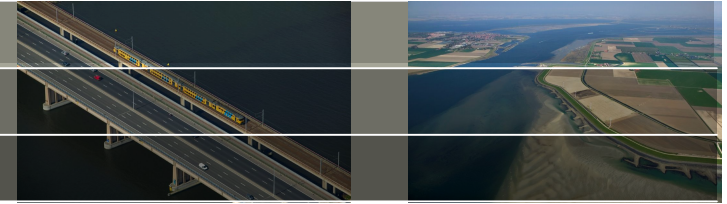
Voor algemene informatie:
www.Waterhouderij.nl

Voor gedetailleerde informatie Walcheren:
zoetzout.deltares.nl → zoetwatervoorziening → waterhouderij
(<http://public.deltares.nl/display/ZOETZOUT/De+Waterhouderij+Walcheren>)

Bijlagen



Zuidwestelijke Delta: de regio



MER studie VZM:

- Zout worden VZM enige oplossing blauwalgenproblematiek → alternatieve zoetwatervoorziening nodig
- Uitvoeren MER uitgesteld tot 2012: eerst resultaat integrale besluitvorming toekomst VZM Grevelingenmeer

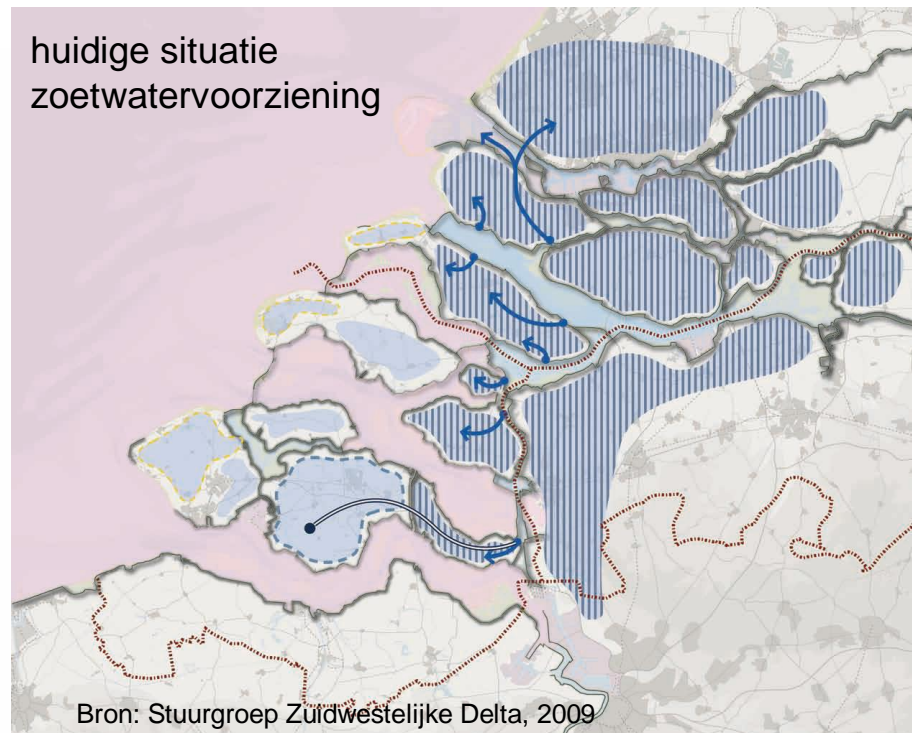
Uit 'Vraag en aanbod van zoetwater in de Zuidwestelijke Delta – een verkenning':

- Zoet houden van alle sloten voor beregeningsmogelijkheden is inefficiënt
- Mogelijke beleidsstrategieën voor de lange termijn:
 1. weerstand (blijven) bieden tegen verzilting: gescheiden aan- en afvoer van water
 2. meebewegen met verzilting: landbouwwatervoorziening loskoppelen van de waterhuishouding.
→ Er kan een markt ontstaan van vraag en aanbod via de waterketen.

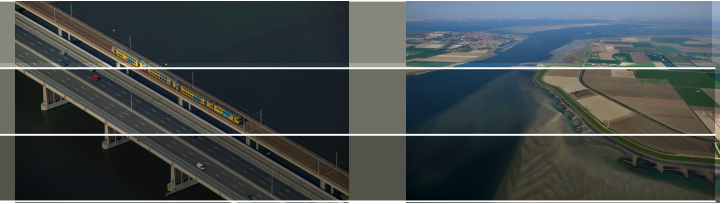
LEGENDA

-  Zout water
-  Zoet water
-  Selectief zoet water aanvoer
-  Zoetwaterzone
-  Lokale zoetwateropslag in bodem
-  Zoetwaterinlaat en -aanvoer
-  Opheffen zoetwaterinlaat
-  Aanvoer rivierwater
-  Zoetwaterleiding
-  Kunstmatige waterverbinding

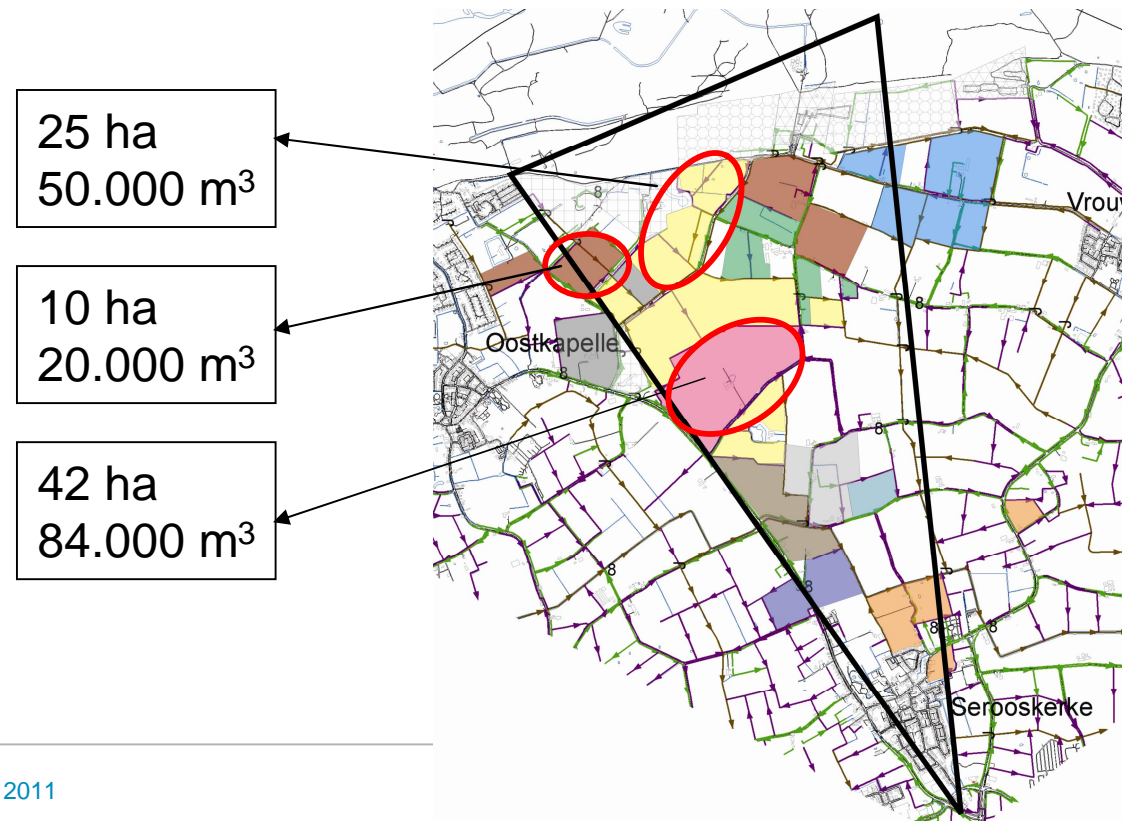
www.volkerakzoommeer.nl/ en
www.zwdelta.nl



Wateraanbod



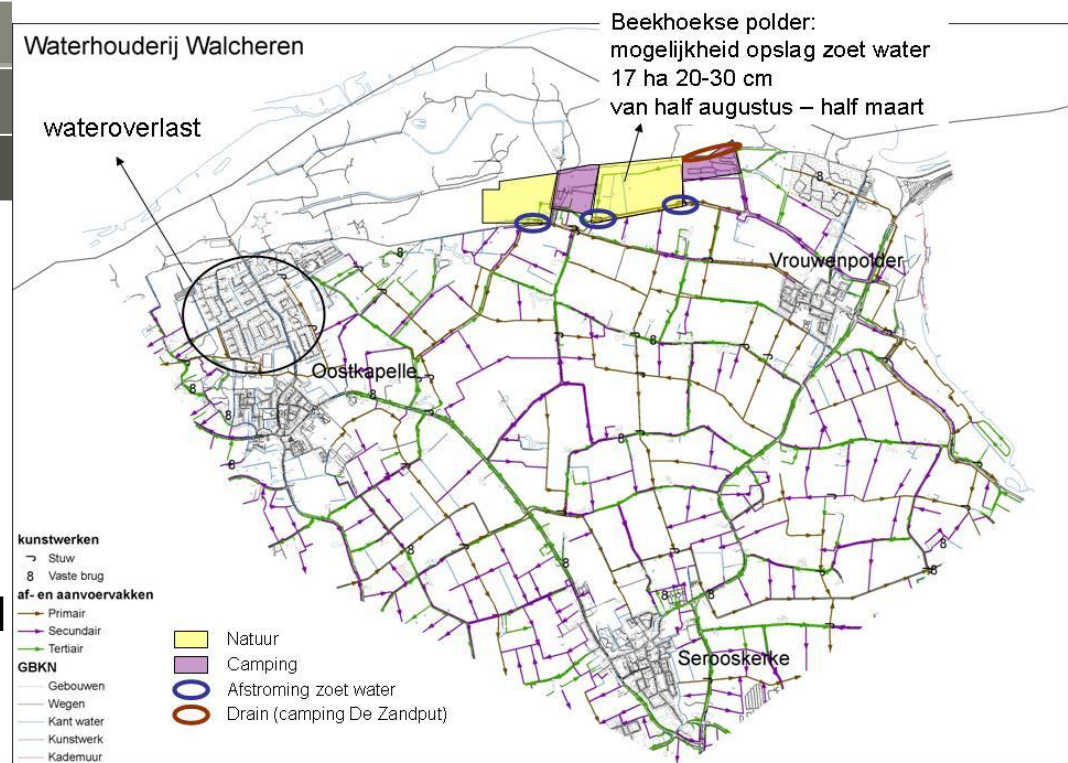
1. Zoete kwel uit duinen: 250.000 m³/jaar
2. Neerslagoverschot: 600.000 m³/jaar
3. Neerslagoverschot percelen in winter via drainage opvangen:



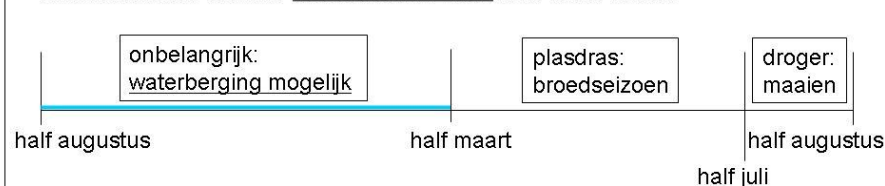
Samenwerking met HZL en gemeente

Het Zeeuwse Landschap:

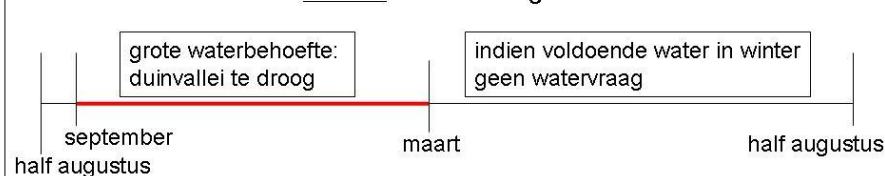
- Beekhoek polder:
 - opvang zoete kwel
 - retentiegebied
- Verhoogde peilen & grondwaterstand polder tegen droge duinen



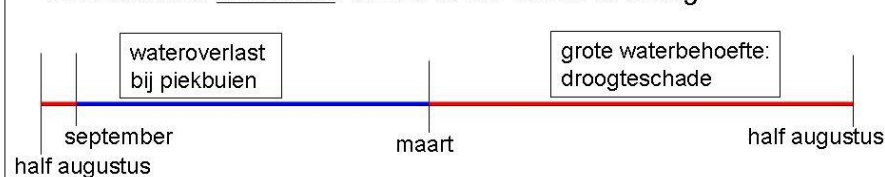
Watersituatie natuur binnenrand duin: nu naar wens



Watersituatie natuur duinen: nu te droog



Watersituatie landbouw: winter te nat zomer te droog



Gemeente:

- aansluiting bij waterbergingsopgave
- overschot uit Oostkapelle
→ maar afvoer naar westen

Initiele investeringskosten aanleg Waterhouderij

Deze kosten zijn voor de ondernemers.

(De gedane economische berekeningen rekenen uit wat de investering per jaar kost en per m³ afgezet tegen de extra omzet om 80% van de droogteschade te voorkomen.)

Initiele basiskosten:

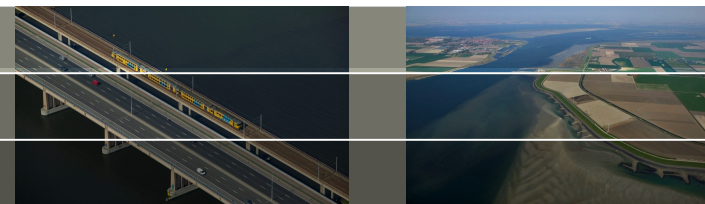
Bassin 75.000 m³ (2.5 ha grond) = 407.5 keuro

Folie 125 keuro, Kade 70 keuro, Grond 87.5 keuro, Ontgronden 125 keuro

Peilgestuurde drainage: 20 tot 50% duurder dan gewone drainage → circa 2000 euro/ha

Diepdrain: 800 – 1500 euro per diepdrain

De bijeenkomsten



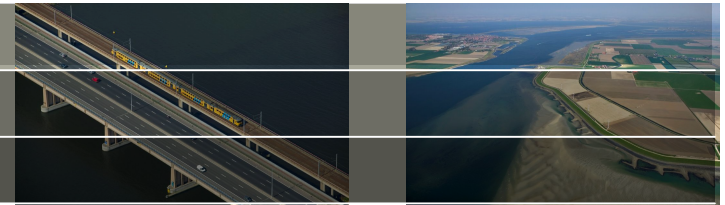
Boerenbijeenkomsten:

1. Juni 2010: verkenning met 2 boeren, ZLTO
 - Boeren en ZLTO verzamelen adresgegevens geïnteresseerden
2. Juli 2010: Startbijeenkomst boeren
 - waterhouderij, inventarisatie gebied, kansen van het gebied
3. November 2010: Hydrologische haalbaarheid
 - Resultaten interviews, zoetzout metingen, haalbaarheid peilgestuurde drainage en open bassin, selectie mogelijkheden
4. Februari 2011: Economische haalbaarheid en vervolgstappen
 - Herkenning bodemsoorten, grondwaterstanden, gewasschade, samenwerken economisch interessant
5. Juni 2011: excursie peilgestuurde drainage en resultaten metingen watersysteem
6. Juli 2011: na te streven maatregelen / met z'n allen op 1 lijn
 - Oprichting studiegroep boeren: plan gezamenlijke wateraanpak
7. Augustus 2011: resultaten interviews, eerste resultaten studiegroep
8. September en oktober: gesprekken tussen de boeren en gemeente Veere en Het Zeeuwse Landschap
9. November 2011: workshop drainageplannen en plan van aanpak waterbassin
10. November 2011: voorbereiding streekbijeenkomst met studiegroep
11. December 2011: streekbijeenkomst

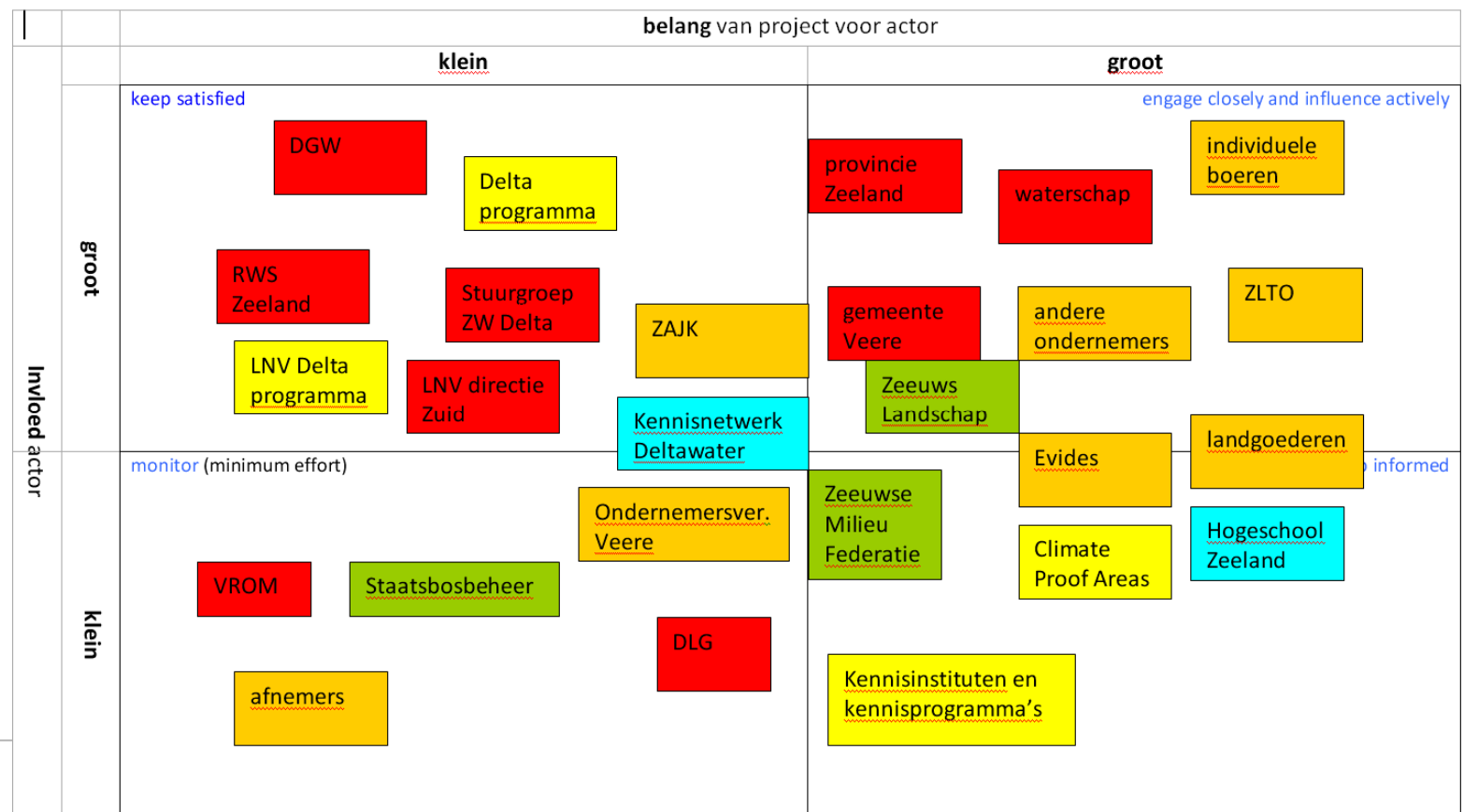
Overig:

1. Juli 2010: startbijeenkomst (pz, ws, ZLTO, ...)
2. Voorafgaand aan enkele boerenbijeenkomsten overleg projectgroep met ws en ZLTO
3. Projectgroepbijeenkomsten
4. Interviews 2010 en 2011: gemeente Veere, Het Zeeuwse Landschap, Evides

Actoren



1. Indeling medewerkers – meedenkers - meeluisteraars
2. Actorenanalyse:
 - positie en belang
 - belang van project voor actor
 - Houding tov het project
 - (waarschijnlijke) voorwaarden voor steun
 - Invloed van actor op project
3. Belang invloed matrix actoren



Bronnen:

- startbijeenkomst
- interviews
- ondernemers
- websites