Samenwerken voor Zoet Water

–

van pilots naar grootschalige toepassing

van ondergrondse waterberging

Edwin Paree Fotografie

Komt u dit icoon tegen dan wordt u doorverwezen naar gedetailleerdere informatie

Komt u dit icoon tegen dan wordt u doorverwezen naar relevante kaarten

Introductie project

Het project ‘Samenwerken voor Zoet Water – van pilots naar grootschalige toepassing’ is in juli 2022 afgerond. In de afgelopen twee jaar is gewerkt aan het ontwikkelen van standaarden, richtlijnen en protocollen voor de toepassing van ondergrondse oplossingen om enerzijds verzilting tegen te gaan en anderzijds de zoetwatervoorraad voor agrariërs te vergroten.

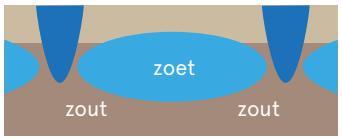
Aan dit project werkten mee: Acacia Water, Agrarisch Schouwen-Duiveland, Deltares, gemeente Schouwen-Duiveland, KWR en een twintigtal agrariërs met bedrijven verspreid over Schouwen-Duiveland.

Waarom dit project?

- De landbouw op Schouwen-Duiveland is sterk afhankelijk van zoet water dat in de grond is opgeslagen.
- De zoetwatervoorraad versterken en beschikbaar maken, wordt door klimaatverandering steeds belangrijker.
- Er zijn in de afgelopen jaren technieken ontwikkeld om de ondergrond te gebruiken in de zoetwatervoorziening. Deze zijn deels in pilots in Zeeland getest. Voor agrariërs is het nog te risicovol om zelfstandig investeringen te doen.
- Dit project vertaalt de kennis van technieken naar methoden en standaarden specifiek voor grootschalige toepassing op Schouwen-Duiveland.

Zoet water en de ondergrond van Schouwen-Duiveland

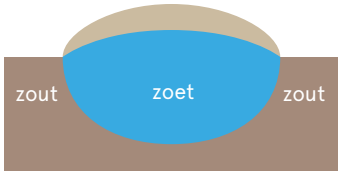
Schouwen-Duiveland heeft twee typen landschappen:



laaggelegen poelgronden

laaggelegen zware kleilandschappen met hoge kweldruk, zeer dunne regenwaterlens aanwezig

Zoet-zout in de ondergrond

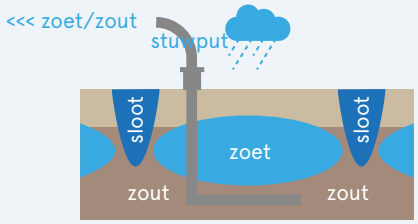


hoger gelegen kreekruggen

zandiger en hoger gelegen, in de ondergrond heeft zich een diepe zoetwaterlens gevormd

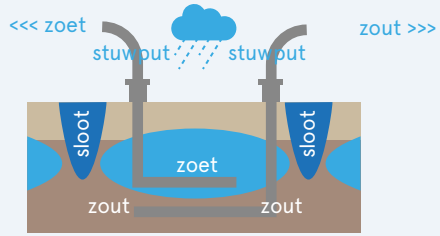
Welke oplossingen zijn er?

technieken die dunne regenwaterlenzen in het perceel versterken



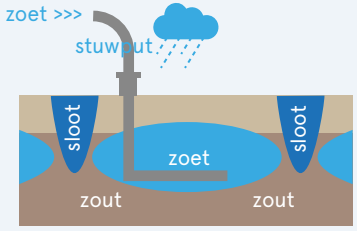
antiverziltingsdrainage

variabel instelniveau + diepere drains = zout afvoeren, zoet vasthouden



dubbele drainage (combinatiedrainage)

zoute kwel afvoeren + zoete neerslag afvangen



peilgestuurde drainage

variabel instelniveau: zoet water langer in ondergrond

Schouwen-Duiveland heeft een netto neerslagoverschot: er valt meer dan er verdampt.

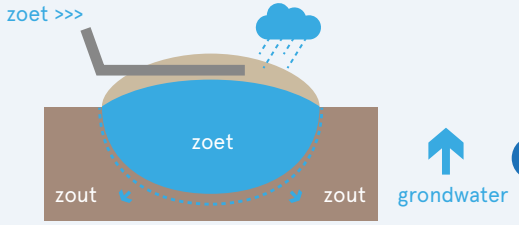
Veel van dit regenwater wordt snel afgevoerd naar zee via het opper-vlaktewatersysteem.

Water langer vasthouden of actief opslaan in de ondergrond vergroot de zoetwatervoorraad.

Kanskaart overzicht
meest kansrijke technieken

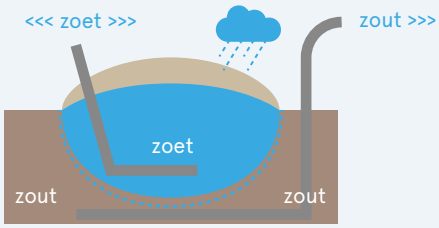
Oplossingen

technieken die de diepe zoetwaterbel in de ondergrond versterken



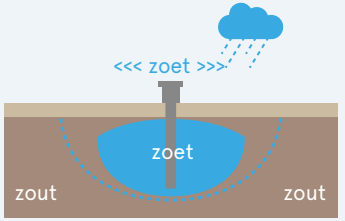
Kreekrug Infiltratie Systeem (KIS)

hoger grondwaterpeil = groei zoetwaterlens



Freshmaker

zoet water injecteren, zout grondwater onttrekken en afvoeren



Ondergrondse berging onder afsluitende kleilaag

injecteren van zoet water in zout/brak pakket via putten

Economische haalbaarheid

Poelgronden

Voor de technieken die geschikt zijn voor poelgronden is – op basis van het systeemontwerp, de bouwplannen en bijbehorende gewasprijzen – een kosten-batenberekening gemaakt. Deze wijst uit dat zowel de antiverziltings-drainage/peilgestuurde drainage en de dubbele drainage (met opslagbassin) economisch rendabel kunnen zijn.

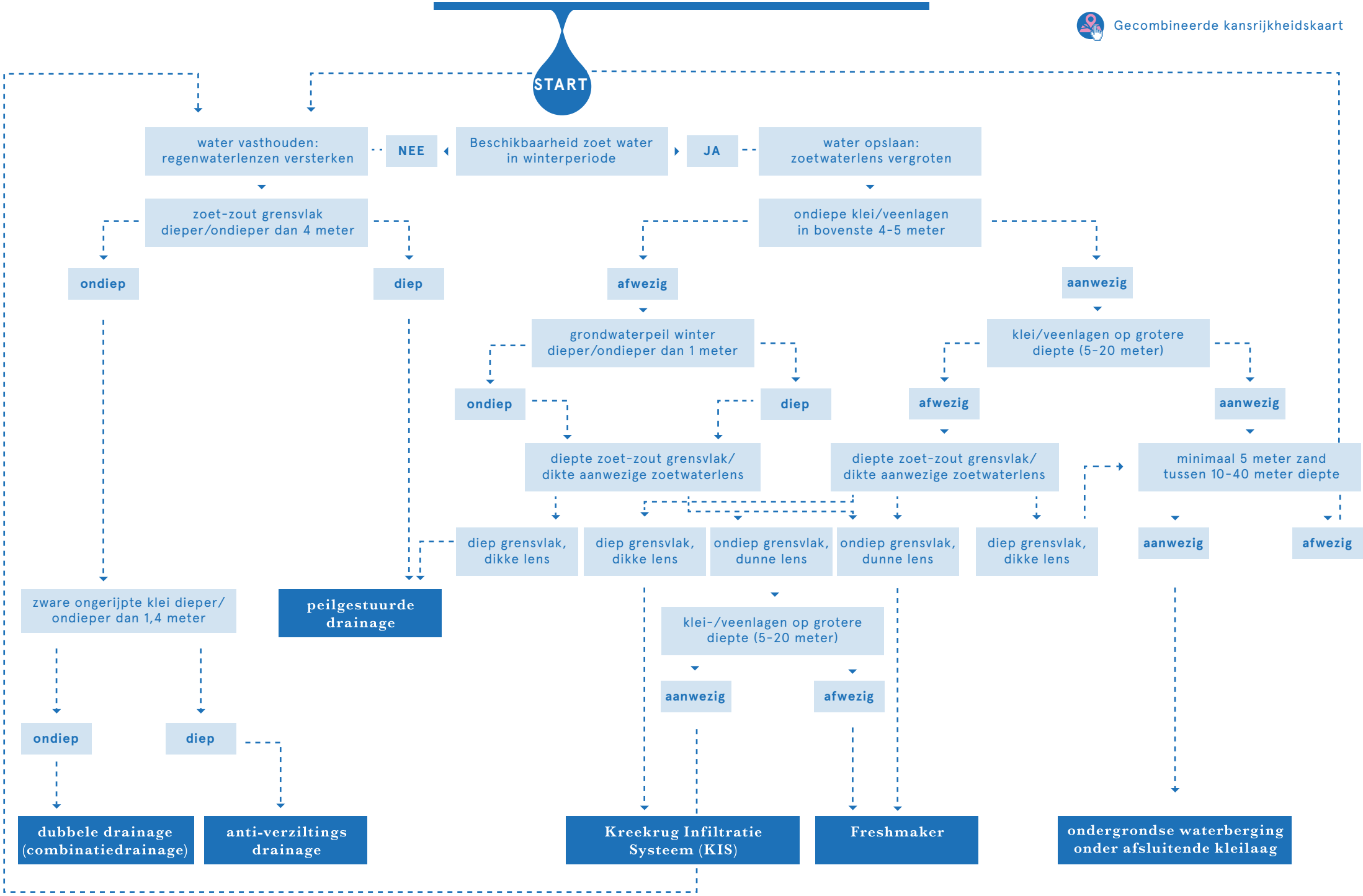
De kosten zijn sterk afhankelijk van de toegepaste methodiek (opvang of opslaan van water), beregeningsmethoden (haspel of druppel) en de lokale situatie.

Kreekruggen

Voor de kreekruggen zijn geen eenduidige kosten/baten berekeningen mogelijk. Daarvoor zijn de variaties in bodemopbouw, aanbod zoet water, gekozen technische uitvoering te sterk bepalend. Net als de afspraken die samenwerkende ondernemers maken over verdeling van water en kosten. Redenen om te investeren variëren van `altijd voldoende zoet water voor ontkiemen' tot `extra water voor extra gewasproductie'. Ook wordt voorzichtig gedacht aan andere teelten als de beschikbaarheid van zoet water zekerder is.

Wat is voor mijn bedrijf de beste oplossing?

Gecombineerde kansrijkheidskaart



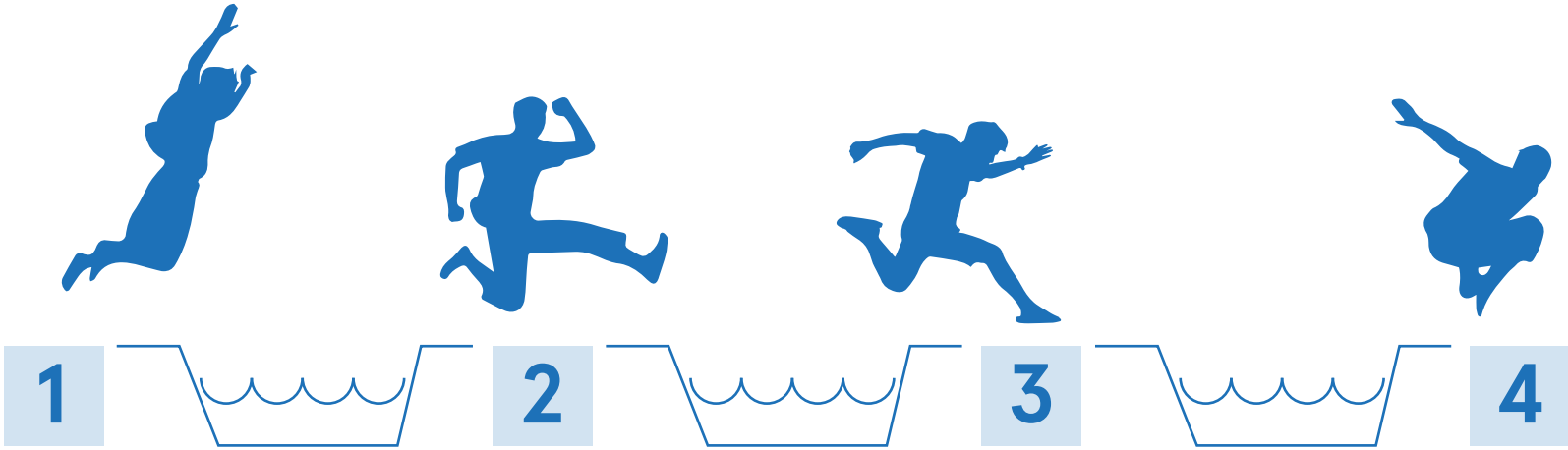
Aan de slag

Hoe zit het met vergunningen?

- Voor een aantal technieken is een vergunning van of melding bij het waterschap vereist of gelden bijzondere bepalingen, bijvoorbeeld over de hoeveelheid water die mag worden onttrokken.

Wet- en regelgeving

Waterschap Scheldestromen



oriëntatiefase

U kunt via de openbare databronnen en met de onderzoeksrapporten zelf bepalen of een quickscan zinvol is.

quickscan

De volgende stap is om een expert een quickscan te laten opstellen. Samen met deze persoon bepaalt u wat uw waterbehoefte is en welke technieken mogelijk kansrijk zijn.

haalbaarheidsstudie

Als er kansrijke mogelijkheden liggen, kunt u een haalbaarheidsstudie laten uitvoeren.
Dit onderzoek werkt het advies uit de quickscan verder uit, inclusief metingen en een geohydrologische studie.
U ontvangt een concreet advies over de meest haalbare oplossing.

definitief ontwerp

Als u besluit door te gaan, laat u een watertechnoloog een definitief technisch ontwerp opstellen. Aan de hand daarvan kunt u uw systeem laten aanleggen.

Colofon en contactpersonen

Klik hier voor het volledige eindrapport

Het POP3-project "Samenwerken voor Zoet water opslag in de ondergrond van pilot naar grootschalige toepassing" is onderdeel van Living Lab Schouwen-Duiveland/Broedplaats Zoet Water Schouwen-Duiveland en wordt gefinancierd door een EU-bijdrage, en cofinanciering van provincie Zeeland en gemeente Schouwen-Duiveland.

"Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland."

https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries