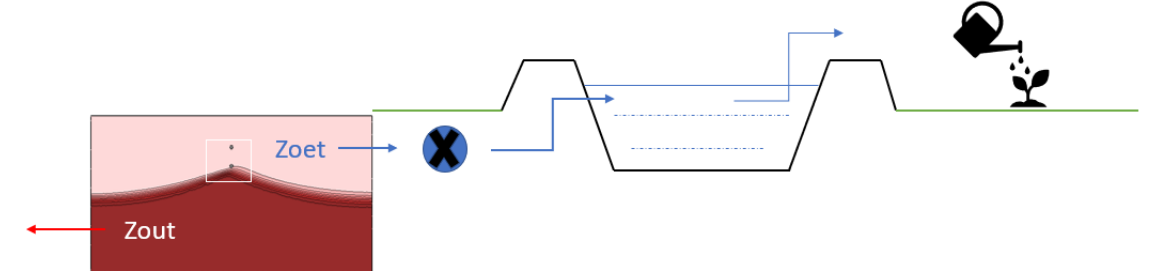
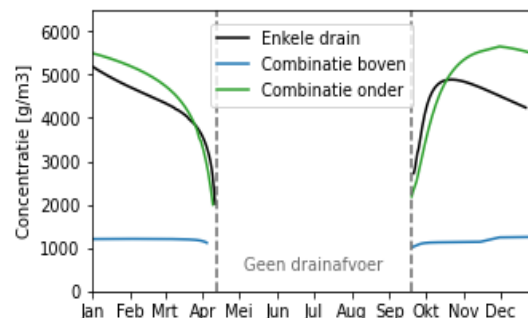
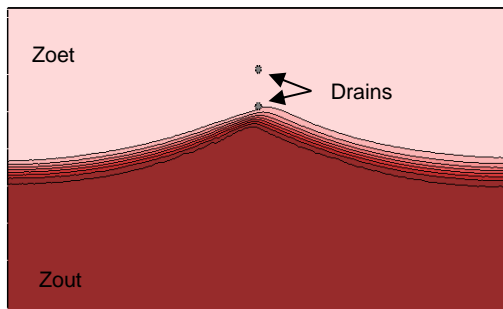


Factsheet Dubbele Drainage



Werking	In plaats van een regulier drainagesysteem waarbij kwel en neerslag water vermengt worden afgevoerd, wordt een dieper systeem aangelegd voor afvoer van zoute kwel en een ondiep systeem voor afvoer van zoet neerslagwater.
Doel	Verzamelen van zoet drainagewater t.b.v. opslag en gebruik
Toepasbaar bij	Ondiepe slechtdoorlatende lagen zoals ongerijpte klei en hoge kweldruk.
Risico's	Systeem is nog niet in de praktijk getest. Nat- of zoutschade, met name door verstopping van drainagebuizen.
Kosten	0.62 – 0.75 eur/m ³ inclusief kosten bassin en zandkoffer; 0.42 – 0.55 eur/m ³ inclusief kosten bassin, exclusief zandkoffer, bij een levensduur van 15 jaar (exclusief beregeningskosten van haspel en/of druppelirrigatie). Zandkoffer is afhankelijk van bodemtype. Investeringskosten 13.000 – 16.000 eur/ha "verzameloppervlakte", toepassing verzamelde water mogelijk op groter oppervlakte.

Bij dubbele drainage (of 'combinatiedrainage') wordt drainage op twee dieptes aangelegd, waarbij het diepere systeem zoute kwel afvangt en het ondiepere systeem overwegend zoete neerslag afvoert. Het ondiepere systeem wordt gebruikt als bron van zoet water. Modelsimulaties met SVflux door Gevaert et al. (2022) tonen aan dat het concept van dubbele drainage kan werken en jaarlijks tot 150 mm zoet water kan opleveren. Aandachtspunten zijn de lokale kwelsituatie, de bodemopbouw, en het ontwerp van het (bestaande) drainagesysteem. Het 'geogste' zoete water moet worden opgeslagen in een bovengronds bassin, waterloop of in een ondergrondse zoetwaterbel. Deze techniek is alleen modelmatig aangetoond en moet nog in de praktijk worden getest.



Modelresultaten van dubbele drainage waarbij de onderste drain zoute kwel afvangt en de bovenste drain relatief zoet water afvoert, gebaseerd op een dwarsdoorsnede van het zoutgehalte in de ondergrond (links) en een tijdreeks (rechts).