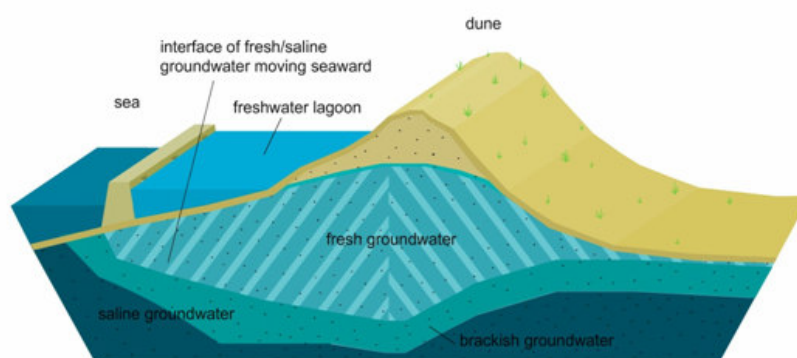
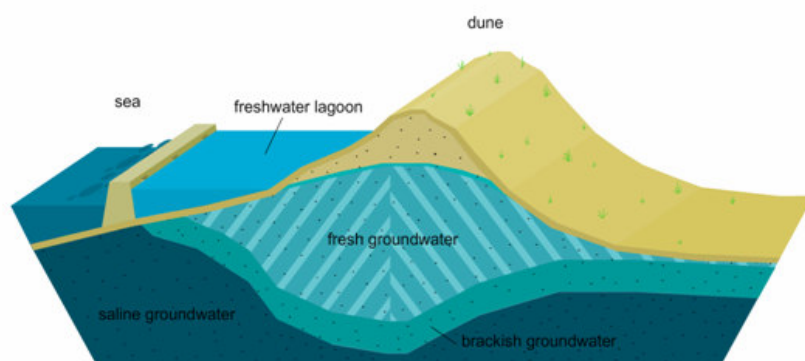
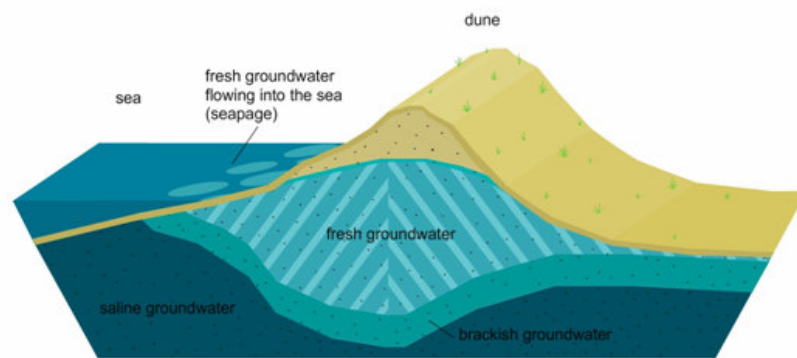


Afstudeerstage 'Duin en kust'

Projectomschrijving

De wereld moet ernstig rekening houden met zeespiegelstijging. De Deltacommissie spreekt over misschien wel meer dan een meter in het jaar 2100 en zeker meer dan 2 meter in 2200. Dat houdt een dreiging in voor alle delta's wereldwijd, die bovendien vaak een enorme bevolkingsdichtheid kennen. Dit geldt ook voor Nederland, waar langs de kust een grote ruimtevrage is voor wonen, recreëren, natuur en infrastructuur. Langs diezelfde kust is de grondwatersituatie bijzonder complex, maar van groot belang voor onder meer natuur en drinkwatervoorziening. Onder de duinen vinden we een grote hoeveelheid zoet water. Bekend is dat langs het strand veel zoet water opkwelt in zee en daarmee als bron voor de watervoorziening verloren gaat.

We zijn op zoek naar nieuwe concepten die in ieder geval bescherming geven tegen een stijgende zeespiegel en toegang tot meer zoet water bronnen. De vraag is of een dam, dijk of duin op geringe afstand uit de kust een oplossing biedt. Waar in zee moet die komen opdat een zoete lagune ontstaat? Hoe pakt dat uit op de grondwatersituatie in de duinen, langs de binnenduinrand en op de vorm en afmetingen van de zoetwaterbel onder duinen en lagune? Hoe snel verzoet de lagune?



Aanpak

De studie zal beginnen met het kennisnemen van de grondwatersituatie langs de kust en van de bestaande grondwatermodellen waarmee gerekend kan worden aan het dynamische gedrag van zoet, brak en zout grondwater onder zee, duinen en binnenduinrand. Op basis van nog vast te stellen criteria zal een keuze gemaakt worden voor een grondwatermodel. Daarmee zal gerekend worden aan locatie en afmetingen van een dam, dijk, duin in zee om te weten wat het effect zal zijn op de grondwatersituatie in de duinen en langs de binnenduinrand, op de vorm en afmetingen van de zoetwaterbel onder duinen en lagune en op het gedrag van brak grondwater. Ook is punt van onderzoek de snelheid waarmee de lagune en de ondergrond daarvan verzoet.

Voorwaarden

Het afstudeerwerk zal worden uitgevoerd bij DHV (Amersfoort) en mogelijk deels ook bij bureau Artesia (Schoonhoven). De student zal worden begeleid door Jos Peters (DHV) en Frans Schaars (Artesia) en vanuit de TU Delft door Mark Bakker en Theo Olsthoorn. DHV zal de student gedurende 6 maanden een stageplaats aanbieden, inclusief een stagevergoeding.

Contact

Studenten die belangstelling hebben voor de stageplaats kunnen contact opnemen met Jos Peters (tel 06-29098293, jos.peters@dhv.com) of Frans Schaars (tel 06-26080764).