

## Opgave 4 – Aarde: Overstromingen in Venetië

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 11 en 12.*

*Gebruik bron 11 en het kaartenkatern.*

*Acqua alta* in de Golf van Venetië ontstaat bij een combinatie van natuurlijke oorzaken.

- 3p **14** Beschrijf in drie stappen het ontstaan van *acqua alta* in de Golf van Venetië.

Je beschrijving moet

- twee natuurlijke oorzaken van hoogwater op zee bevatten;
- een kenmerk van de vorm van de Adriatische Zee bevatten.

*Gebruik bron 11.*

Bij Venetië is sprake van absolute en relatieve zeespiegelstijging. Deze zeespiegelstijging heeft oorzaken op verschillende schaalniveaus.

- 2p **15** Geef voor Venetië een oorzaak van

- de relatieve zeespiegelstijging op regionaal schaalniveau;
- de absolute zeespiegelstijging op een hoger schaalniveau.

*Gebruik de bronnen 11 en 12.*

Er is een terugkerende discussie over de vraag op welke hoogte van het zeewater de kleppen in de onderwaterpoorten gesloten moeten worden.

- 2p **16** Beredeneer dat in deze discussie belangen vanuit verschillende dimensies met elkaar botsen.

## Opgave 4 – Aarde: Overstromingen in Venetië

bron 11

### ***Acqua alta* in Venetië**

Venetië ligt in het noorden van Italië in een lagune. Een smalle landtong scheidt het water in de lagune van de Golf van Venetië, het noordelijkste deel van de Adriatische Zee.

Venetië is altijd al kwetsbaar geweest voor overstromingen. Dat komt door hoogwater in de Golf van Venetië en treedt vooral op in de periode oktober – april. Dit hoge water in de Golf van Venetië (en dus ook in de lagune van Venetië) wordt door de Italianen *acqua alta* genoemd.

De laatste decennia neemt het aantal overstromingen in Venetië ook door menselijk handelen toe.

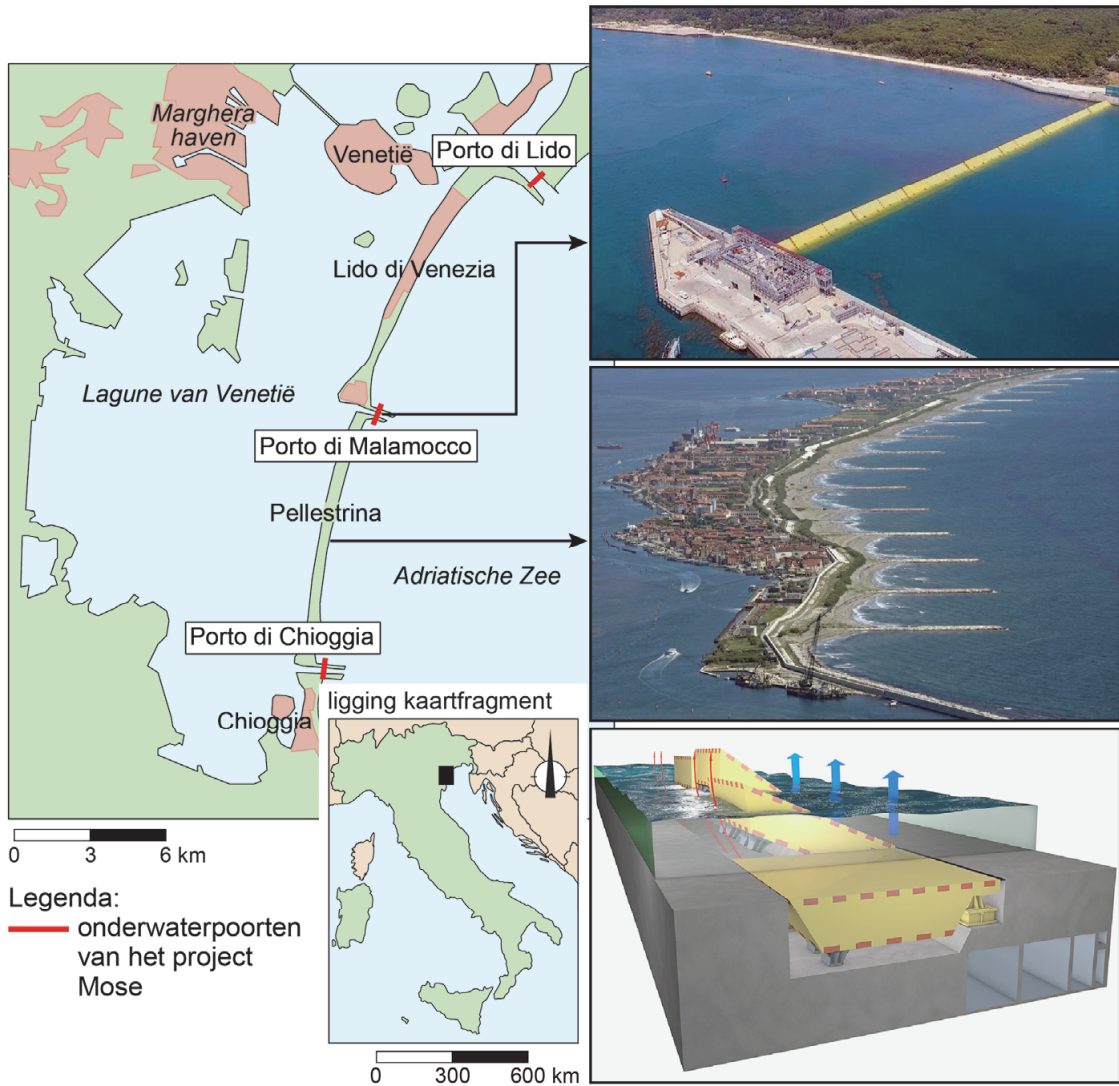
### **San Marcoplein in Venetië tijdens een overstroming in 2019**



## Het MOSE-project

In 2020 zijn voor de kust van Venetië beweegbare waterkeringen in gebruik genomen. Om de waterstand in de lagune van Venetië laag te houden, worden bij een waterstand van meer dan 0,9 meter boven het normale peil de kleppen in de onderwaterpoorten tussen de drie openingen in de landtong omhoog gezet.

## Het MOSE-project bij Venetië



### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.