DIJKEN BOUWEN

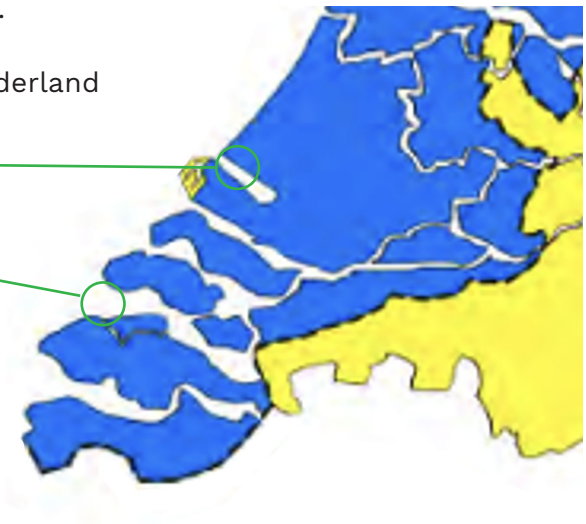
Onderbouw havo/vwvo
ANTWOORDEN

1. EEN DIJK VAN EEN GESCHIEDENIS

a. Afsluitdijk
b. Landaanwinning in de Middeleeuwen - Drooglegging van de Beemster - Afsluitdijk klaar voor gebruik - Aanleg van de Flevopolders - Aanleg van Maasvlakte 1 - Aanleg van Maasvlakte 2

2. WATERKERINGEN IN NEDERLAND

a. Dat is het deel dat zou overstromen zonder zeedijken.
b. Een systeem van waterkeringen dat bestaat uit 5 stormvloedkeringen, 2 sluizen en 6 dammen die Nederland moeten beschermen tegen hoogwater vanuit zee.
c. Maeslantkering
Oosterscheldekering
d. Hollandsche IJsselkering
e. Eigen antwoord
f. Eigen antwoord



3. ZEEWERINGEN

a. Harde zeeweringen zijn kunstmatige constructies, zoals dijken, dammen en stormvloedkeringen. Zachte zeeweringen zijn natuurlijke zeeweringen zoals het strand en de duinen.
b. Harde zeewering
c. Bijv. de kosten, gevolgen voor natuur en milieu, onderhoud, aanpassing aan zeespiegelstijging, beschikbare ruimte, gevolgen voor toerisme en recreatie, hoe het eruitziet (esthetiek).

4. DIJKEN EN TECHNIEK

a. Bijvoorbeeld: Een dijk wordt door mensen gebouwd, om niet te verdrinken. Er wordt gebruik gemaakt van materialen. Een dijk wordt ontworpen, gemaakt en gebruikt/onderhouden. We gebruiken de informatie over locatie, materialen en kenmerken van oppervlaktewater om tot een optimale dijk te komen.
b. Constructie

c. Stevigheid en stabiliteit
d. Zand, klei, veen
e. Stenen, klei, beton, asfalt
f. Materialen hergebruiken (zoals stenen van een oude dijk) of duurzame materialen gebruiken (zoals klei uit de regio)

5. DIJKEN VERSTERKEN

a. Bijv. extra klei ertegenaan leggen, wand van beton of staal maken, dijk minder steil maken, dijk hoger maken, bekleding toevoegen
b. Eigen antwoord, zie a
c. Eigen antwoord
d. Bijv. veiligheid, iets over de kosten, de beschikbare ruimte, effectiviteit op lange termijn, maatschappelijk draagvlak, gevolgen voor natuur en milieu.

6. DIJKEN EN WISKUNDE

a. (2.550 + 2.650)/2 = 2.600 kg/ m^3
b. 30 * 2.600 = 78.000 kg (= 78 ton steen)
c. $2,5^3$ = 15,625 m^3

7. MATERIEEL

Ponton

Kraan

Graafmachine

8. HET WERK ALS WATERBOUWER

Eigen antwoord