

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

7. MATERIEEL

Ponton



Kraan



Graafmachine



8. HET WERK ALS WATERBOUWER

Eigen antwoord