

Extreem hoogwater

6 maximumscore 2

- Aflezen: $f = 500$ 1
- (dit is 500 keer per 10 000 jaar, dus) het antwoord: 5 (keer per 100 jaar) 1

7 maximumscore 3

- De groeifactor per 2 meter is $\frac{1}{600}$ (= 0,0016...) 1
- De groeifactor per meter is $\left(\frac{1}{600}\right)^{\frac{1}{2}}$ 1
- Het antwoord: 0,0408 1

Opmerkingen

- Als gerekend wordt met $(1-600)^{\frac{1}{2}}$ of $(600-1)^{\frac{1}{2}}$, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.
- Als gerekend wordt met $\frac{1}{600}:2$, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

8 maximumscore 4

- De vergelijking $0,041^W = \frac{1}{2}$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- De oplossing is $W = 0,21\dots$ 1
- Het antwoord: 0,2 (m) 1

of

- Bijvoorbeeld, op basis van het punt (3, 600) moet de vergelijking $8,8 \cdot 10^6 \cdot 0,041^W = 300$ worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
- De oplossing is $W = 3,22\dots$ 1
- $3,22 - 3 = 0,22\dots$, dus het antwoord is 0,2 (m) 1

of

- Het kiezen van twee punten op de lijn van Hoek van Holland waarvan de overschrijdingsfrequenties een factor 2 verschillen 1
- Bijvoorbeeld, bij $f = 600$ is $W = 3,00$ en bij $f = 300$ is $W = 3,2$ 2
- $3,2 - 3,00 = 0,2$, dus het antwoord is 0,2 (m) 1

Opmerkingen

- *Er mag zijn doorgerekend met de in de vorige vraag berekende niet-afgeronde waarde van de groeifactor.*
- *Bij het aflezen van de waarden van W is de toegestane afleesmarge 0,05 m.*
- *Voor het tweede antwoordelement van het derde antwoordalternatief mag voor een niet volledig juist antwoord 1 scorepunt worden toegekend.*

9 maximumscore 3

- De verticale afstand tussen de grafieken van HvH en VL moet gelijk zijn aan één macht van 10 1
- In de figuur op de uitwerkbijlage de bijbehorende afstand van 2 cm aangeven 1
- Het antwoord: 4,6 (of 4,5 of 4,7) (m) 1