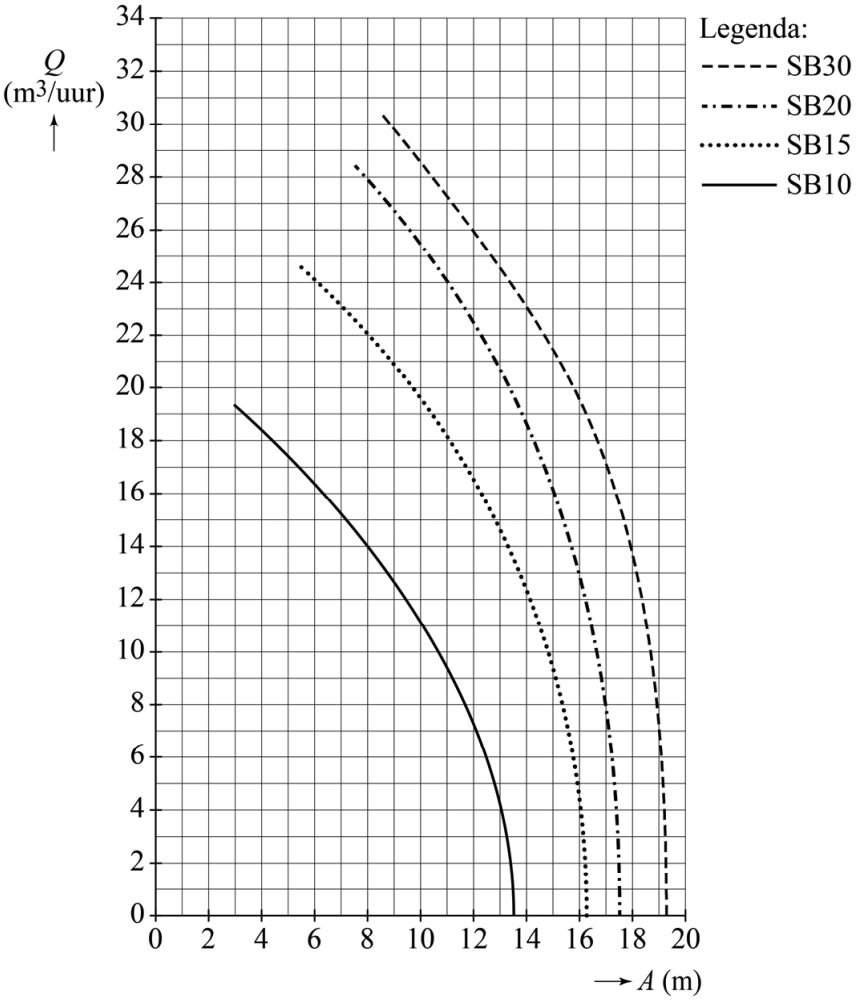
De Wisselslag

Zwembad De Wisselslag in Blerick (Limburg) heeft drie binnenbaden, waaronder een wedstrijdbad met een inhoud van 647 m^3, en een buitenbad.

Om een zwembad te vullen kunnen er verschillende types pompen gebruikt worden. Hoe verder een pomp van het zwembad af staat, hoe meer tijd het kost om het zwembad te vullen.
In onderstaande figuur is voor vier verschillende pompen de hoeveelheid water die een pomp per uur kan vullen (Q) in m^3 per uur uitgezet tegen de afstand van de pomp tot het zwembad (A) in meters.

figuur



Het wedstrijdbad van De Wisselslag wordt gevuld met behulp van een pomp van type SB15 op 8 meter afstand. Als de medewerkers op diezelfde afstand een pomp van type SB20 zouden gebruiken, zou er minder tijd nodig zijn om het zwembad te vullen.

4p **21** Bereken met behulp van de figuur hoeveel tijd er dan minder nodig zou zijn om het zwembad te vullen. Geef je antwoord in een geheel aantal minuten.

De grafiek die hoort bij een pomp van type SB10 staat vergroot in de figuur op de uitwerkbijlage. Ook hierin is A de afstand van de pomp tot het zwembad in meters en Q het aantal m^3 per uur waarmee het zwembad gevuld kan worden.

4p **22** Schat met behulp van de figuur op de uitwerkbijlage de waarde van de helling van de grafiek bij $A = 10$ en leg uit wat de betekenis is van deze waarde. Geef de waarde van de helling in één decimaal.

De bezoekersaantallen van het buitenbad van zwembad De Wisselslag lopen terug. Daardoor dreigt het buitenbad gesloten te worden.
Dit teruglopen van bezoekersaantallen van zwembaden is een landelijk probleem, met name in buitenbaden. Zie onderstaande tabel.

tabel

jaartal	**1988**	**1991**	**1994**	**1997**	**2000**	**2003**	**2006**	**2009**	**2012**
aantal buitenzwembaden	334	290	260	245	265	250	225	225	200
aantal bezoekers per buitenzwembad x 1000	37	44	52	49	39	52	49	43	33

Je ziet in de tabel dat in de periode tussen 2003 en 2012 zowel het aantal buitenzwembaden als het aantal bezoekers per buitenzwembad afneemt. Ook het totale aantal bezoekers zal dus vanaf 2003 afnemen.

3p **23** Onderzoek of het **totale** aantal bezoekers van buitenzwembaden in de periode tussen 2003 en 2012 exponentieel afneemt.

Een deskundige beweerde in 2012 dat het zeer waarschijnlijk was dat het aantal buitenzwembaden in de jaren na 2012 zou blijven dalen tot één buitenzwembad per twee gemeenten. In 2019 telde Nederland 355 gemeenten.

3p **24** Onderzoek met behulp van lineair extrapoleren of de deskundige in 2019 al gelijk heeft gekregen.