

## Drinkwater

Duinwaterbedrijf Zuid-Holland is een bedrijf dat de levering van drinkwater verzorgt. Het bedrijf bepaalt ieder jaar opnieuw de tarieven van het drinkwater dat zij leveren.

In 2007 werd het tarief per m<sup>3</sup> drinkwater verlaagd met € 0,14 ten opzichte van het tarief van 2006. Het nieuwe tarief in 2007 werd € 1,10. Tegelijkertijd werd het vastrecht verhoogd van € 47,52 in het jaar 2006 tot € 52,80 in het jaar 2007.

- 4p 18 Bereken met deze gegevens bij welk drinkwaterverbruik je in 2007 goedkoper uit bent dan in 2006.

Hieronder zie je een uitgebreid overzicht van de drinkwatertarieven 2007 van Duinwaterbedrijf Zuid-Holland.

### Drinkwatertarieven 2007

#### Tarief per m<sup>3</sup>

Het tarief per m<sup>3</sup> daalt ten opzichte van vorig jaar met maar liefst € 0,14 naar € 1,10.

#### Vastrecht

Het vastrecht voor woningen stijgt van € 47,52 naar € 52,80 per jaar.

#### Belasting

Drinkwaterbedrijven zijn verplicht waterbelasting in rekening te brengen. Voor 2007 is het tarief € 0,149 per m<sup>3</sup> drinkwater.

#### Gemeentelijke belasting

Sommige gemeenten brengen Duinwaterbedrijf Zuid-Holland belasting in rekening voor het hebben van leidingen in hun gemeentegrond. Wie in één van onderstaande gemeenten woont, betaalt per aansluiting een jaarbijdrage in de vorm van een extra gemeentelijke belasting.

Katwijk (inclusief Rijnsburg, Valkenburg) € 21,90

Leiden € 36,10

Leidschendam-Voorburg € 5,50

Zevenhuizen-Moerkapelle € 13,95

#### btw

Alle genoemde bedragen zijn exclusief 6% btw.

In het jaar 2007 heeft de familie Akela 180 m<sup>3</sup> water verbruikt. De familie woont in Leiden.

- 5p 19 Hoeveel heeft deze familie voor het hele jaar 2007 in totaal betaald, inclusief btw?

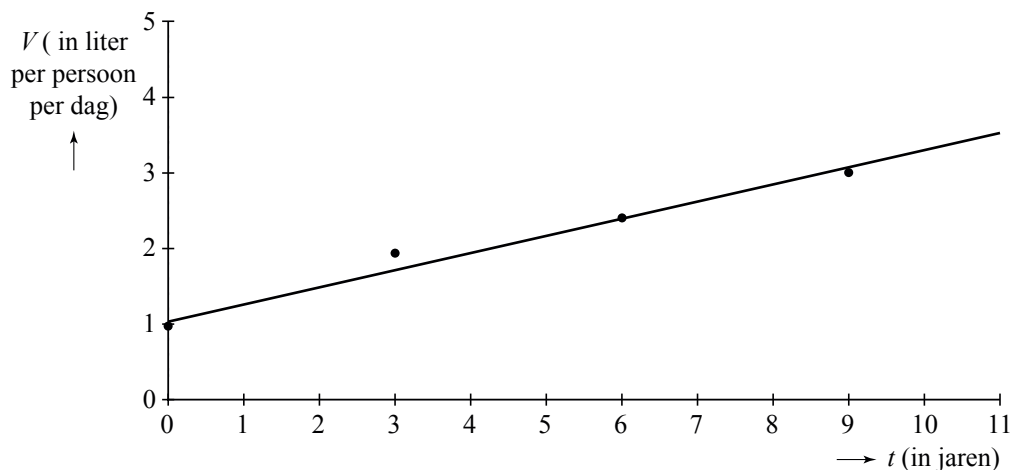
## Eindexamen wiskunde A HAVO 2010 - II

Lang niet al het drinkwater wordt gebruikt om te drinken. Het meeste drinkwater wordt gebruikt voor andere zaken, zoals douchen, wassen en het toilet doorspoelen.

Een gedeelte van het drinkwater wordt gebruikt voor de vaatwasmachine.

Gegevens daarvan staan in de figuur, waarbij geldt dat 1995 overeenkomt met  $t = 0$ .

**figuur**    **waterverbruik vaatwasmachine**



In deze grafiek kun je bijvoorbeeld aflezen dat er in 2001 ( $t = 6$ ) gemiddeld over alle Nederlanders ongeveer 2,4 liter water per persoon per dag wordt gebruikt voor vaatwasmachines.

Het lijkt erop dat  $V$ , het waterverbruik van de vaatwasmachine in liter per persoon per dag, bij benadering lineair toeneemt. Daarom is een lijn getekend die zo goed mogelijk bij de gegevens past.

De formule van de lijn is  $V = a \cdot t + b$ , waarbij  $t$  de tijd is in jaren na 1995.

4p    **20**    Bereken  $a$  en  $b$  en rond af op een decimaal.

De gegevens over het waterverbruik van de vaatwasmachine komen van het Centraal Bureau voor de Statistiek. Men deelt het totale waterverbruik voor de vaatwasmachine in een bepaald jaar door het aantal dagen van het betreffende jaar en door het totaal aantal Nederlanders in dat jaar.

Bij deze berekening kun je echter kanttekeningen plaatsen. Er wordt van uitgegaan dat iedereen een vaatwasmachine heeft, en dat is niet zo. Als in de berekening alleen rekening gehouden wordt met personen die werkelijk de beschikking hebben over een vaatwasmachine, valt het verbruik per persoon per dag hoger uit. Dit verbruik wordt het **gecorrigeerde waterverbruik** van de vaatwasmachine (in liter per persoon per dag) genoemd.

In 2004 beschikte 58% van de 16 miljoen Nederlanders over een vaatwasmachine.

3p    **21**    Bereken het gecorrigeerde waterverbruik voor de vaatwasmachine (in liter per persoon per dag) in dat jaar.