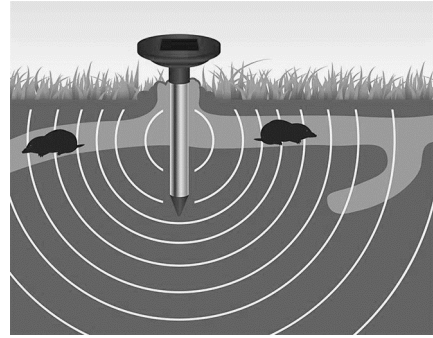


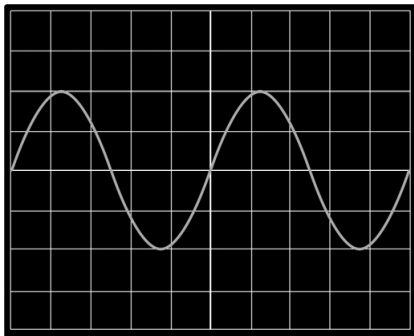
## Molspuinhoop

Jan heeft molshopen in zijn tuin. Hij koopt een elektronische mollenverjager. De mollenverjager maakt hoge tonen om de mollen te verjagen.



De mollenverjager werkt op zonne-energie.

- 1p **4** Het toepassen van zonne-energie is volgens de fabrikant een voorbeeld van duurzame energie.  
→ Welk milieuvoordeel heeft het toepassen van zonne-energie?
- 3p **5** Met een oscilloscoop worden de geluidstrillingen van de mollenverjager zichtbaar gemaakt op een beeldscherm.  
Je ziet een afbeelding van het beeldscherm.



Eén hokje op het beeldscherm komt overeen met  $4,0 \cdot 10^{-6}$  s.  
→ Bereken de frequentie van het signaal.

- 1p **6** De mollenverjager zendt tweemaal per minuut een geluid uit. Dit geluid is voor de mens niet hoorbaar. Over de gehoorgrenzen van de mens staan op de uitwerkbijlage twee zinnen.  
→ Maak elke zin compleet.