

Turby

Bert heeft een windmolen op zijn dak laten plaatsen. Dit is een speciaal voor in steden ontworpen windmolen, de Turby.

Hiermee kan hij grotendeels in zijn elektrische energie voorzien.



de Turby windmolen

Bij de Turby wordt een tabel geleverd met de opbrengst van de Turby bij verschillende windsnelheden.

windsnelheid (m/s)	opbrengst (W)
0	0
4	65
6	220
10	1000
12	1730
14	2750

- 1p 1 Vul in het diagram op de uitwerkbijlage de grootte in langs de verticale as. Kies uit:
- capaciteit
 - energie
 - spanning
 - stroom
 - vermogen
- 3p 2 Teken in het diagram op de uitwerkbijlage de grafiek van de gegevens in de tabel.

- 3p **3** Op een bepaalde dag wordt er 12 uur lang een windsnelheid gemeten van ongeveer 8 m/s.
→ Bereken met behulp van de grafiek hoeveel energie de Turby die 12 uur heeft geleverd.
- 1p **4** Wat gebeurt er met de opbrengst als de windsnelheid tweemaal zo groot wordt?
A Dan wordt de opbrengst van de Turby 2 x zo groot.
B Dan wordt de opbrengst van de Turby 4 x zo groot.
C Dan wordt de opbrengst van de Turby 6 x zo groot.
D Dan wordt de opbrengst van de Turby 8 x zo groot.
- 1p **5** Als het hard waait levert de Turby meer elektrische energie dan Bert nodig heeft. De Turby kan dan het overschot aan energie doorgeven aan het elektriciteitsnet.
Welke grootte moet dan bij zowel de Turby als het elektriciteitsnet gelijk zijn?
A De spanning.
B De stroomsterkte.
C Het vermogen.
- 1p **6** Bert heeft de Turby niet alleen aangeschaft om energiekosten te besparen maar ook vanwege het milieu.
→ Noem een milieuvoordeel van het gebruik van de Turby.

uitwerkbijlage

1,2 en 3 Vul langs de verticale as op de stippellijn de grootheid in.
Teken in het diagram de grafiek van de gegevens in de tabel.

