

## Verkeerslichten op windenergie

Op een kruispunt werken de verkeerslichten op elektrische energie. Als het waait, levert een windturbine de elektrische energie. Als het niet waait, werken de verkeerslichten op het elektriciteitsnet.



Een windturbine levert elektrische energie aan de verkeerslichten.

- 2p **21** De windturbine wekt elektrische energie op met behulp van een dynamo.  
→ Noteer de twee onderdelen in een dynamo die nodig zijn om elektrische energie op te wekken.
- 3p **22** De verkeerslichten hebben een jaarlijks energiegebruik van 2500 kWh.  
1 jaar heeft 365 dagen.  
→ Bereken het gemiddeld opgenomen vermogen.
- 1p **23** Als het hard waait, levert de windturbine meer energie dan nodig is om de verkeerslichten te laten werken. Het overschot aan vermogen wordt dan geleverd aan het elektriciteitsnet.  
Wat is dan juist over het opgenomen vermogen van de verkeerslichten?  
**A** Dat is even groot als het afgegeven vermogen van de windturbine.  
**B** Dat is groter dan het afgegeven vermogen van de windturbine.  
**C** Dat is kleiner dan het afgegeven vermogen van de windturbine.