

## **Module 27 Fundament Windturbines**

De meeste mensen zien de windmolens overal staan, zonder erover na te denken. Maar weinig mensen weten wat er onder de grond zit om deze constructie overeind te houden, dat is het werk van een gespecialiseerd aannemer. Verder zitten daar ook de kabels voor de energie en datacommunicatie. Een essentieel onderdeel van de windmolen zit dus onder de grond. Wat zit daar dan? Hoe groot is dat? Welk materiaal en waarom?

### **Beschrijving van de gastles**

In deze gastles zal er basis uitleg worden gegeven over betonkennis. Welke eigenschappen heeft beton en welke niet. Wat voor soorten ondergrond kennen we en wat betekent dit voor een fundering. Wat voor krachten komen er op zo'n fundering. Op welke bodem pas je welk materiaal en techniek toe en waarom.

### **AD 1 (Bovenbouw basis / kader en Voorgezet Onderwijs Niveau 2)**

Waarom plaatsen we windmolens?  
Waar staan ze en waarom juist daar?  
Wat moet er onder de grond voor gebeuren?

### **AD 2 (Voortgezet Onderwijs Niveau 3 en 4)**

Hoe bepaal je welke vorm en fundering die er moet komen?  
Hoe bereken je zo'n constructie, hoe stem je dit af op de bodemgesteldheid?

### **AD 3 (Voortgezet Onderwijs Niveau 3 en 4)**

Hoelang gaat een windmolen mee?  
Wat als je deze moet amoveren/slopen daar denk je over na voor je bouwt!

