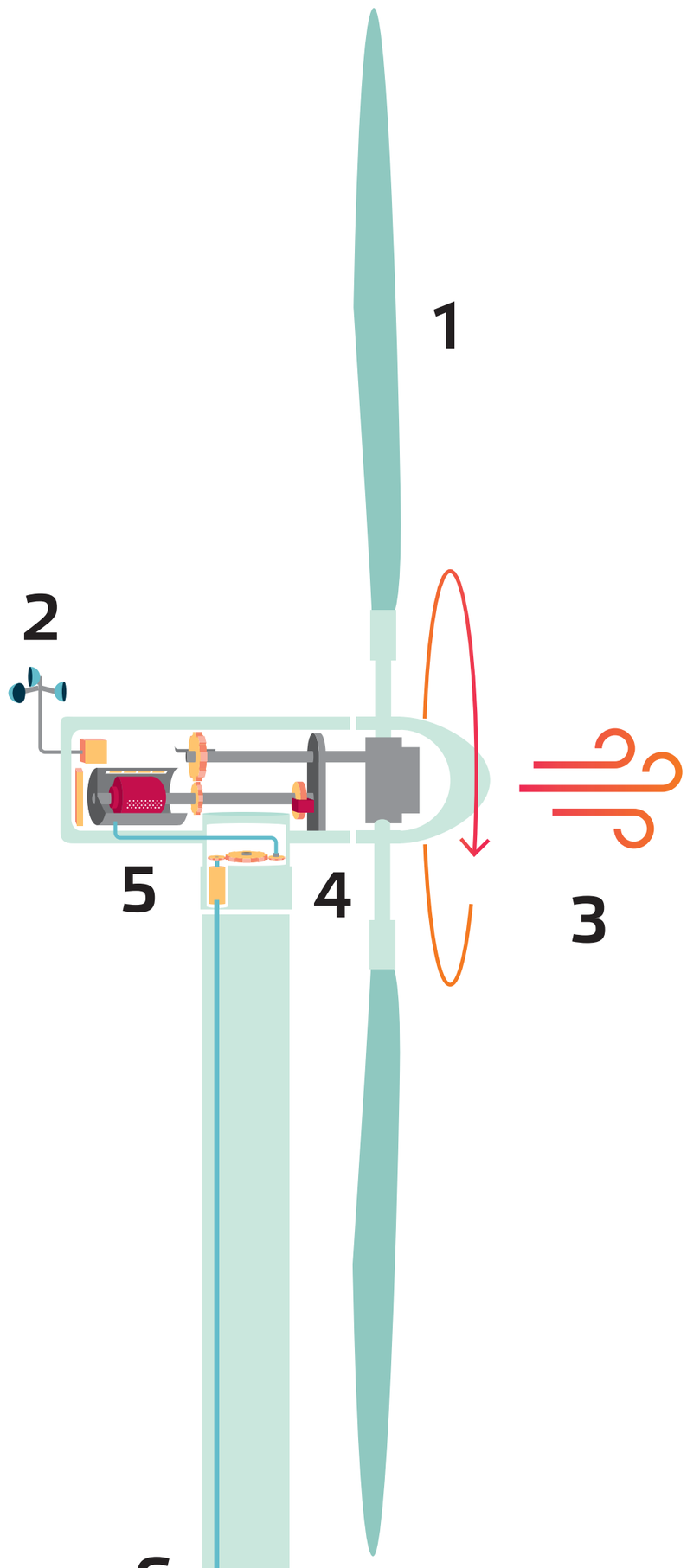
Hoe werkt een windmolen



Een windmolen bestaat grofweg uit drie onderdelen: rotor met daaraan de rotorbladen, de gondel en de mast.

- Windrichting: De wieken, die rotorbladen (**1**) worden genoemd, staan altijd naar de wind toe gericht. Met behulp van een windmeter (**2**) kan een computer in de windmolen de stand van de rotorbladen veranderen zodat ze altijd in de beste stand staan. Dit wordt ook het kruien en pitchen genoemd zodat de windmolen zo goed mogelijk draait. Een windmolen maakt ongeveer 15 omwentelingen per minuut.

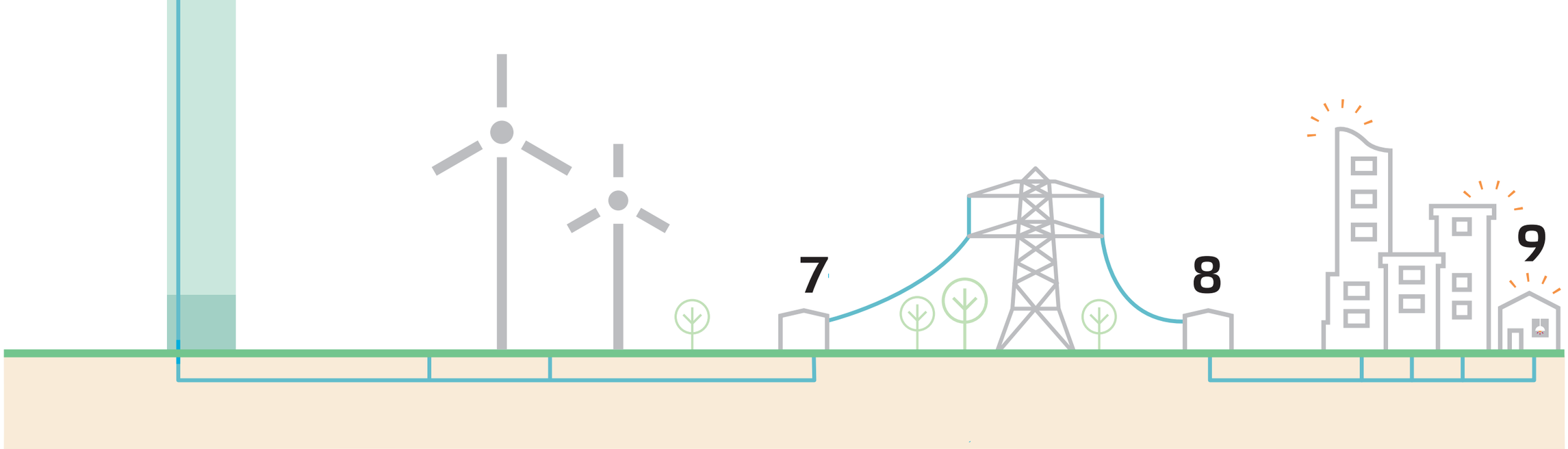
- Deze computer is door middel van GSM, kabels of satellietschotel verbonden met externe computers. Zo kan de molen op afstand worden bediend en gemonitord. Ook de live data die je bijvoorbeeld via de Eneco Wind app kunt volgen, is afkomstig van deze computer. Het punt waar de rotorbladen (de wieken) bij elkaar komen wordt de rotor genoemd.

- Dynamo: De rotor (**3**) zit vast aan de gondel (**4**). Dit is de behuizing boven aan de mast. Doordat de rotor en bladen draaien, gaan de tandwielen draaien (**5**). De tandwielkast verhoogt het aantal omwentelingen, waardoor een dynamo aangedreven wordt en er stroom wordt opgewekt. Dat werkt hetzelfde als een fietsdynamo.

- Elektriciteitskabels: De gondel rust op de mast: In de mast loopt een dikke kabel (**6**) die de stroom via een transformatorkast onder de toren levert aan het elektriciteitsnet.

- Transformatorstation: De elektriciteit wordt via een transformator (**7**) verhoogd zodat de stroom geschikt is om via de hoogspanningskabels te transporteren.

- Transport: Via het hoogspanningsstation wordt de energie verspreid naar transformatorstations (**8**) bij jou in de buurt.

- Licht: In het transformatorstation wordt de elektriciteit teruggebracht, waardoor het geschikt is om te gebruiken in huizen en kantoren (**9**), zodat bijvoorbeeld het licht kan branden.

Zo gaat de route van wind naar licht!