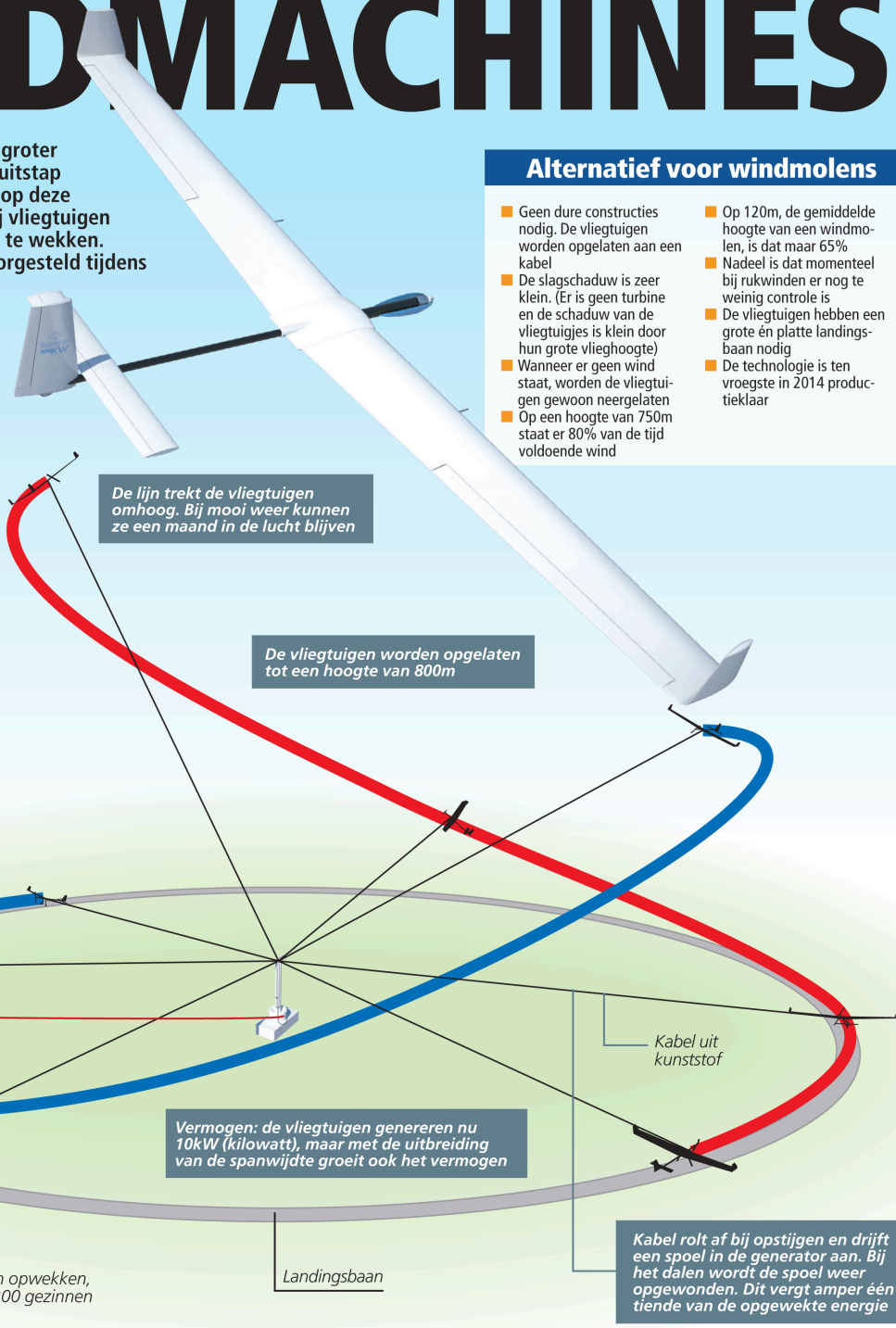
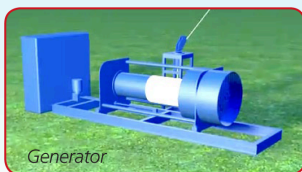


# WINDMACHINES

De vraag naar alternatieve energie is groter dan ooit, zeker nu Duitsland een kernuitstap aankondigde. De KU Leuven speelt in op deze nood en start met een project waarbij vliegtuigen worden opgelaten om elektriciteit op te wekken. Vorige week werd het experiment voorgesteld tijdens de Airborne Wind Energy Conference.

## Van wind naar stroom

- Met behulp van wind worden twee vliegtuigjes opgelaten aan een lijn
- De snel afwikkelende lijn zit opgerold rond een spoel, die op zijn beurt gekoppeld is aan een dynamo
- Hierdoor wordt de trekkracht op de lijn omgezet in elektriciteit
- Wanneer de vliegtuigen hun maximale hoogte hebben bereikt, wordt de lijn deels ingetrokken
- Dit vergt amper één tiende van de al opgewekte energie



## Alternatief voor windmolens

- Geen dure constructies nodig. De vliegtuigen worden opgelaten aan een kabel
- De slagschaduw is zeer klein. (Er is geen turbine en de schaduw van de vliegtuigjes is klein door hun grote vlieghoogte)
- Wanneer er geen wind staat, worden de vliegtuigen gewoon neergelaten
- Op een hoogte van 750m staat er 80% van de tijd voldoende wind
- Op 120m, de gemiddelde hoogte van een windmolen, is dat maar 65%
- Nadeel is dat momenteel bij rukwinden er nog te weinig controle is
- De vliegtuigen hebben een grote én platte landingsbaan nodig
- De technologie is ten vroegste in 2014 productieklaar

- Spanwijdte vliegtuigjes 2,5m
- In de toekomst hoopt men tot 25m te gaan, de spanwijdte van een Boeing 737
- Een vleugel van 25m zou 2 megawatt kunnen opwekken, goed voor de elektriciteitsvoorziening van 1.300 gezinnen
- Gewicht vliegtuigjes 400 gram

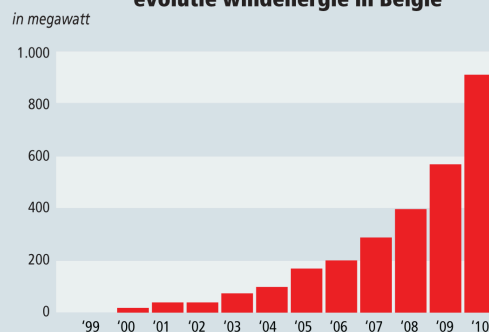
## Niet in de tuin

- Door de lengte van de lijn kunnen de vliegtuigen tot 1km afdwalen
- Ze zijn daarom niet geschikt voor een gewone tuin
- Bovendien zouden de vliegtuigen een gevaar zijn voor het normale vliegverkeer
- Ook voor deze techniek moeten dus afgesloten windparken worden aangelegd

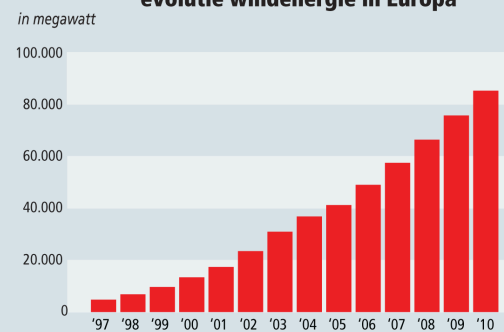
Infografiek Bert Dillen  
Samenstelling Jeroen Van Horenbeek, Roger Huisman  
Bronnen Airborne Wind Energy Conference, met dank aan professor Moritz Diehl (KU Leuven)

## Wind in de lift

evolucie windenergie in België



evolucie windenergie in Europa



Met een vermogen van 3 megawatt kan de Eiffeltoren een jaar verlicht worden (336 projectorlampen en 20.000 gloeilampen)