

Windmolenenergie

(1) Wie in Nederland een windmolenpark wil bouwen, kan op een storm van protest rekenen. Het actiecomité 'Urk Briest' verzet zich bijvoorbeeld met de slagzin "Geen ijzeren gordijn rondom Urk" tegen de bouw van een windpark ten zuiden en noorden van het voormalige eiland.

(2) Van de 7.600 inwoners van het Duitse Wörrstadt, een kleine vijfhonderd kilometer ten zuidoosten van Urk, klagen er weinigen over de reusachtige windturbines waar ze al jaren tegenaan kijken. De reden voor het uitblijven van dat protest is, dat ze dankzij de turbines een veel lagere prijs voor elektriciteit gaan betalen dan andere Duitsers. En dus gaf de gemeenteraad van Wörrstadt toestemming voor de bouw van nog eens twintig windturbines. "Wanneer je mensen laat zien dat ze goedkopere elektriciteit krijgen dankzij windturbines dicht bij hun huis, dan klagen ze niet", zegt Matthias Willenbacher, directeur van energiebedrijf Juwi. "Er was geen comité of politieke partij tegen het windpark."

(3) Juwi laat in Wörrstadt zien dat windenergie ook zonder subsidie kan concurreren met niet-duurzame energie¹. Door direct aan het lokale stroomnet te leveren, beperkt Juwi de transportkosten. Bovendien vervalt de energiebelasting, omdat de energie wordt opgewekt met windturbines.

(4) De gemeente Wörrstadt neemt sinds vorig jaar elektriciteit af van één turbine voor 15 cent per kilowattuur. Een kilowattuur is grofweg de hoeveelheid elektriciteit die nodig

is voor één wasmachinebeurt. De turbine voorziet gemeentehuis, zwembad, scholen en lantaarnpalen van deze duurzame en goedkope elektriciteit. De bewoners zijn dit jaar aan de beurt.

(5) Op windstille dagen zullen de bewoners van Wörrstadt niet zonder stroom zitten. Wanneer het waait, leveren de turbines meer elektriciteit dan de stad nodig heeft en gaat het overschot het Duitse net in. Wanneer het niet waait, krijgt de stad elektriciteit uit hetzelfde Duitse net. Gemiddeld leveren de turbines meer dan de stad nodig heeft.

(6) De ouderwetse energiecentrales zijn nog nodig als back-up, maar in de toekomst niet meer als het aan Juwi ligt. Het doel van Juwi is honderd procent duurzame energievoorziening. "Maar wat doe je als de wind niet waait?" is een vraag die Willenbacher krijgt sinds de start van zijn bedrijf. "Dan gebruiken we zonne-energie", is zijn antwoord. "Maar wat als de wind niet waait en de zon niet schijnt?" is meestal de vervolgvraag. "Dan gebruiken we energie uit biomassa zoals hout, of energie die we hebben opgeslagen."

(7) Juwi groeide sinds 1996 van een tweemansbedrijf met één windturbine uit tot een multinational in warmte en elektriciteit uit duurzame bronnen, zoals windmolenparken, velden met zonnepanelen en biobrandstof-fabrieken. Na de eeuwwisseling richtte het bedrijf zich op Europa. In 2004 ging Juwi's eerste windturbinepark in Frankrijk draaien. Omdat het bedrijf het Nederlandse subsidie-

85 beleid te wispelturig vond, deed het met Nederland geen zaken. Juwi nam vorig jaar zijn duizendste werknemer aan en de omzet groeide naar 800 miljoen euro.

90 **(8)** De oprichters Matthias Willenbacher en Fred Jung konden een gezond bedrijf bouwen op de vleugels van een royaal Duits subsidiebeleid, maar de subsidies
95 worden ieder jaar lager. De windturbines bij Wörrstadt zijn de eerste Duitse windturbines die uiteindelijk zonder subsidie moeten draaien.

(9) Ook buiten Europa bouwde Juwi al windparken. In 2008 en 2009 bouwde het bedrijf bijvoorbeeld een windturbinepark van 55 windturbines in Costa Rica. “Het is daar de enige manier om goedkoop elektriciteit te produceren”, zegt Willenbacher.

105 Diesel- en gasgeneratoren zijn duurder, kolencentrales zijn een te grote investering voor zo'n klein land en waterkrachtcentrales veroorzaken te veel ondergelopen land.

(10) Het windpark ten noorden van Urk gaat elektriciteit produceren voor ruim negen cent per kilowattuur. Nu betalen ze net als iedere Nederlander bijna een kwartje per kilowattuur. Misschien kan een lagere elektriciteitsrekening de inwoners van Urk op andere gedachten brengen.

115 **(11)** De Koepel Windenergie Noord-oostpolder, initiatiefnemer van het windpark, heeft overwogen om een aantal landbouwers en tuinders in de Noordoostpolder direct en daardoor

goedkoop te leveren. “Maar dat
125 ketste af op juridische en technische bezwaren”, zegt fiscaal jurist Janneke Wijnia, voorzitter van de koepel. “Om direct te kunnen leveren aan omwonenden moet de Nederlandse wet worden aangepast.” De Windvogel, een vereniging met 1600 leden en vier windturbines, probeert in Nederland directe levering mogelijk te maken. “Een proef met
135 energiebedrijf Eneco die administratief goed werkte, is echter stopgezet, omdat de ministeries van Economische Zaken en Financiën geen vrijstelling van energiebelasting wilden geven”, zegt Jaap Hoogendoorn, secretaris van de vereniging.

(12) Volgens Harry Droog, voorzitter van het Platform Duurzame Elektriciteitsvoorziening, is het betrekken van de burgers bij de acceptatie van windenergie van groot belang. Ook Ad van Wijk, hoogleraar Future Energy Systems aan de TU Delft, ziet
145 Juwi's businessmodel zitten. “Als we het in Nederland gaan regelen zoals in Duitsland, dan zul je zien dat windenergie enorm toeneemt. Hij begrijpt wel dat de Nederlandse
155 overheid terughoudend is. “Het gaat om miljarden aan energiebelastinginkomsten. Als je dit toestaat voor windenergie is het hek van de dam en volgen heel snel zonne-energie en
160 andere vormen van duurzame energieopwekking.”

Naar een artikel van Mark van Baal, Intermediair, 4 februari 2011

noot 1 niet-duurzame energie: energie gewonnen uit olie, steenkool, enzovoorts

Tekst 1

- 1p 1 Welk verband is er tussen alinea 1 en alinea 2?
- A Alinea 1 en 2 vormen samen een opsomming.
 - B Alinea 1 en 2 vormen samen een tegenstelling.
 - C Alinea 2 geeft een toelichting op de inhoud van alinea 1.
 - D Alinea 2 noemt een voorbeeld van wat er in alinea 1 is gesteld.

Gebruik onderstaande informatie voor het beantwoorden van de vragen 2 en 3.

De tekst kan worden verdeeld in vier delen:

Deel 1: aanpak in Urk

Deel 2: Juwi's aanpak

Deel 3: ontstaan en groei van Juwi

Deel 4: windmolenenergie in Nederland

- 1p 2 Bij welke alinea begint deel 3?
- A alinea 5
 - B alinea 6
 - C alinea 7
 - D alinea 8
- 1p 3 Bij welke alinea begint deel 4?
- A alinea 9
 - B alinea 10
 - C alinea 11
 - D alinea 12
- 1p 4 Het actiecomité 'Urk Briest' en 'De Koepel Windenergie Noordoostpolder' hebben beide te maken met het op te richten windmolenpark.
→ Waarin verschillen ze van mening over de windmolenparken?
Gebruik voor je antwoord niet meer dan 20 woorden.
- 1p 5 "Juwi laat in Wörrstadt zien dat windenergie ook zonder subsidie kan concurreren met niet-duurzame energie." (regels 29-32)
→ Welke twee oorzaken worden hiervoor genoemd?
- 2p 6 "De ouderwetse energiecentrales zijn nog nodig als back-up" (regels 59-60)
→ Welke drie soorten energie wil Juwi in de toekomst als back-up gebruiken?

- 1p 7 “(...) konden een gezond bedrijf bouwen op de vleugels van een royaal Duits subsidiebeleid” (regels 91-94)
Wat betekent ‘op de vleugels van’ in deze zin?
A met behulp van
B ondanks
C onder bescherming van
D op het terrein van
- 1p 8 In alinea 7 staat dat Juwi geen zaken deed met Nederland omdat het bedrijf het subsidiebeleid van Nederland te wispelturig vond.
→ In welke alinea wordt deze wispelturigheid verder uitgewerkt?
- 1p 9 In de alinea’s 11 en 12 wordt een verklaring gegeven waarom de Nederlandse overheid minder gemakkelijk subsidies verstrekt.
→ Welke verklaring is dit?
Gebruik maximaal 15 woorden.
- 1p 10 Welke zin geeft het beste de hoofdgedachte weer van de tekst *Windmolenenergie*?
A De acceptatie van windmolenparken kan toenemen door goedkopere energie te leveren aan omwonenden.
B Door de wispelturigheid van het Nederlandse subsidiebeleid komt Juwi niet naar Nederland.
C Het bouwen van windmolenparken in Nederland levert veel weerstand op.
D Om de windmolenenergie in Nederland te stimuleren moet er meer subsidie verleend worden.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.