

KADER 2: opbrengst van een windturbine

Bouwers van windturbines krijgen subsidie van de overheid. De hoogte van die subsidie is afhankelijk van het windaanbod, het aantal uren dat de turbine draait en de prijs die turbine eigenaren op de markt krijgen voor de verkoop van de opgewekte stroom.

Het werkt als volgt:

Initiatiefnemers die een windturbine willen bouwen (of een heel park) kunnen inschrijven op een bepaald bedrag dat ze aan vergoeding per geleverde kWh willen ontvangen. In Groningen is dat maximaal 7,5 cent/kWh en in Drenthe maximaal 8,1 cent/kWh. Het verschil wordt verklaard uit het gegeven dat het in Groningen volgens de windkaart van het KNMI gemiddeld iets harder waait dan in Drenthe. In feite zegt de eigenaar: “ Ik wil hoe dan ook aan mijn opgewekte 7,5 resp 8,1 cent/kWh verdienen.” Een deel daarvan wordt gerealiseerd door de verkoop van de opgewekte stroom op de elektriciteitsmarkt. Die prijs schommelt de laatste jaren rond de 4,0 cent/kWh. Er zijn modellen die zeggen dat de prijs gaat stijgen, maar er zijn ook modellen die zeggen dat de elektriciteitsprijs juist gaat dalen. 4,0 cent/ kWh lijkt dus voorsnog een reële schatting. De overheid vult met de SDE + subsidie dat bedrag dus aan tot het bedrag waarvoor is ingeschreven. Heeft een initiatiefnemer ingeschreven bijvoorbeeld ingeschreven voor 5,0 cent dan zou de subsidie dus 1,0 cent per opgewekte kWh zijn, is ingeschreven voor 6,0 cent dan is de subsidie 2,0 cent per kWh.

De overheid geeft de subsidie aan de partij die voor het laagste bedrag heeft ingeschreven, dan kost het de overheid dus minder subsidie. Maar omdat er weinig concurrentie is omdat maar weinig partijen in staat zijn om dergelijke projecten van de grond te krijgen, konden de initiatiefnemers in Groningen en Drenthe de subsidie binnen halen door vlak onder die maximale vergoeding in te schrijven. Hoewel het bedrag waarvoor de initiatiefnemers van het Groningse en Drentse park hebben ingeschreven geheim is, valt uit vergelijking van meerdere gegevens op te maken dat er in Groningen is ingeschreven voor 7,4 cent/KWh en in Drenthe voor 8,0 cent/KWh.

Het subsidiebedrag dat de initiatiefnemers per jaar per turbine ontvangen is afhankelijk van de hoeveelheid opgewekte stroom. Om dat te berekenen werkt de overheid met het begrip “ vollastuur” . Voorbeeld: zou een turbine een heel jaar op maximaal vermogen draaien dan zou dat 24 uur x 365 dagen = 8760 vollast uren opleveren. Dit is natuurlijk irreëel, het waait lang niet altijd maximaal en de turbine staat ook wel eens stil voor onderhoud etc. De overheid heeft het aantal vollasturen voor het Groningse park bepaald op 3200 uur en voor het Drentse windpark op 2850 uur. Een turbine in Groningen met een vermogen van 4 MW levert dus per jaar 3200 x 4 MW = 12.800 MWh op en een Drentse turbine 2850 x 4 MW = 11.400 MWh op.

Uitgaande van een reële verkoopprijs van 3,9 cent/KWh (= 39 euro/MWh) levert een “Groningse turbine” dus 12.800 x 39 euro = 499.200 euro per jaar op en een “Drentse turbine” dus 11.400 x 39 euro = 444.600 euro per jaar op. Dat bedrag wordt dus aangevuld met de overheidssubsidie. Eén Groningse turbine krijgt dus 74 – 39 = 35 x 12.800 MW = 448.000 euro subsidie en een Drentse turbine van 4 MW krijgt 80 – 39 = 41 x 11.400 MW = 467.400 euro. De opbrengst per jaar is voor een Groningse turbine dus 499.200 (verkoop stroom) + 448.000 (subsidie) = 947.200 euro, voor een Drentse turbine is dat 444.600 (verkoop stroom) + 467.400 (subsidie) = 912.000 euro.

De overheid betaalt dus per jaar voor een 'Groningse turbine' van 4 MW 448.000 euro subsidie, het park met 35 turbines kost dus per jaar 15.680.000 euro subsidie, voor de looptijd van 15 jaar is dat 235.200.000 euro. Een Drentse turbine van 4 MW kost de overheid 467.400 euro subsidie, voor het gehele park met 45 turbines is dat 21.033.000 euro, voor de looptijd van 15 jaar is dat 315.495.000 miljoen euro. Samen kosten beide parken dus 235 + 315 miljoen = 550 miljoen euro subsidie.

Wat verdient de initiatiefnemer?

Om de winst voor de initiatiefnemer te berekenen moet natuurlijk ook gekeken worden naar de kosten. Volgens gegevens van de RVO kost een turbine van 4 MW inclusief bijkomende kosten voor fundering, bouw en netwerkaansluiting zo'n 5,4 miljoen euro. De RVO gaat er van uit dat een exploitant daarvan 80% leent en 20% zelf financiert. De RVO rekent met een banklening tegen 5,5 % rente. Daarnaast heeft de initiatiefnemer jaarlijkse kosten wat betreft verzekering en onderhoud. De jaarlijkse kosten (aflossing, verzekering, netaansluiting, beheer en onderhoud molen, wegen en terrein, en leges) bedragen, zo valt uit rekenvoorbeelden op de RVO site af te leiden op zo'n 750.000 euro per jaar per turbine. Trekken we dat van de verdiensten af dan houdt de eigenaar van een Groningse turbine per jaar dus $947.200 - 750.000 = 197.200$ euro over en een Drentse eigenaar $912.000 - 750.000 = 658.000 = 162.000$ euro. Over de looptijd van 15 jaar verdient een eigenaar van één Groningse turbine dus $197.200 \times 15 = 2,95$ miljoen euro over, een Drentse turbine levert $162.000 \times 15 = 2,43$ miljoen euro op.

Er is ook een andere manier om dit te berekenen: De overheid gaat er van uit dat de initiatiefnemer bij de aanschafkosten van 5,4 miljoen 20 % zelf uit eigen middelen financiert, en 80 % leent bij de bank voor 5,5 % rente. Op de eigen inleg (20% van 5,4 miljoen = 1,08 miljoen) noemt de overheid een rendement van zo'n 15 % een reëel uitgangspunt. Een rendement van 15% op het eigen ingelegde vermogen van 20% van de bouwkosten komt uit op 162.000 euro voor het eerste jaar. Uit vergelijkbare rekenmodellen blijkt dat dat rendement ook in de opeenvolgende jaren ongeveer gelijk blijft, wat betekent dat de eigenaar over een looptijd van 15 jaar een bedrag van $162.000 \times 15 = 2,43$ miljoen euro overhoudt per windturbine met een vermogen van 4 MW. Voor een Groningse eigenaar is het financiële rendement zo'n 18%.

Onzekere factoren

De opbrengst voor de turbine eigenaar zijn maximale bedragen. De bedragen kunnen lager uitvallen wanneer de investeringskosten hoger uitvallen dan het normbedrag van 5,4 miljoen, bijvoorbeeld door extra kosten voor de fundering of extra eisen van de gemeenten met betrekking tot de aanleg van wegen. Ook kunnen de kosten voor de netaansluiting hoger uitvallen. Daarnaast kunnen er tegenvallers zijn vanwege extra noodzakelijke bewakingskosten of meer dan begrote technische problemen. De subsidie die de overheid uitkeert is een gemiddelde. De subsidie is afhankelijk van de windopbrengst en de elektriciteitsprijs. Is er sprake van bovengemiddelde productie door meer wind of stijgt de energieprijis dan zal de subsidie lager zijn, maar valt de opgewekte hoeveelheid energie tegen of daalt de elektriciteitsprijs dan wordt der subsidie hoger. Meer of minder overheidssubsidie heeft echter geen invloed op de verdiensten van de turbine-eigenaar omdat er sprake is van een gegarandeerd inkomen. Dat inkomen is opgebouwd uit verkoop stroom + subsidie, gaat de eerste omhoog dan daalt de tweede en andersom.

