

Miniwindturbines

Regelmatig duiken er nieuwe concepten op van miniwindturbines (kleine windmolens). Deze worden soms aangeprezen als een goed alternatief voor de moderne steeds groter wordende windturbines, omdat het relatief eenvoudig is hiervoor vergunning te krijgen en zij minder impact hebben op de omgeving.

Enkele voorbeelden



Figuur 1; Windmolens, Bloemendaal aan Zee



Figuur 2: Windmolens op dak IKEA, Zwolle



Figuur 3: E.A.Z. windmolen

Belangrijke technische kenmerken

Miniwindturbines kennen een enorme variëteit. Ze zijn er met horizontale en verticale as en in alle maten en soorten. Ze hebben een rotordiameter van circa 1 meter (zie figuur 1) tot maximaal 25 meter. Het geïnstalleerd vermogen varieert van minder dan 1 kW tot maximaal enkele tientallen kW.

Omdat de potentiële productie van elektriciteit direct wordt bepaald door de grootte van het rotoroppervlak, is de jaarproductie van dergelijke windmolens relatief gering. Voor de E.A.Z.-windmolen¹ (figuur 3) wordt een jaarproductie opgegeven van circa 30.000 kWh in Overijssel.

Hoewel soms anders wordt beweerd, zijn ook kleine windmolens niet onderhoudsvrij. Over de levensduur valt nog weinig te zeggen. Zeker de 'fancy' concepten blijken tot nu toe geen lang leven beschoren.

Potentieel

Kleine windmolens leveren door hun beperkte stroomproductie geen substantiële bijdrage aan de doelstellingen met betrekking tot productie van hernieuwbare energie uit het Klimaatakkoord. Wel kan een kleine windmolen bijdragen aan de ambitie van energie-onafhankelijkheid van de individuele burger of een klein bedrijf (zoals een boerderij).

¹ Zie: <https://www.eazwind.com/nl/product-new-3/>

Vergunningen

Voor het plaatsen van een miniwindturbine is een omgevingsvergunning vereist. Meerdere gemeentes in Overijssel hebben in het bestemmingsplan planologische ruimte gecreëerd om het plaatsen van miniwindturbines mogelijk te maken. Veelal is dit beperkt tot een maximale tiphoogte (vaak 25 of 35 meter). Daardoor is het verkrijgen van een vergunning in het algemeen eenvoudiger dan voor een grote windturbine.

Projectontwikkeling

Het plaatsen van miniwindturbines is geen sinecure. Een studie naar het windaanbod, een bouwtechnisch onderzoek, de vergunningaanvraag en het verkrijgen van een netaansluiting vragen de nodige tijd en expertise.

Belangrijk is ook rekening te houden met de eventuele gevolgen voor radarsystemen. Hiervoor zijn aparte toetsingskaders² opgesteld.

Financiële kengetallen

De investeringskosten van een miniwindturbine wisselen sterk van circa € 1.000 voor de allerkleinsten tot meerdere tienduizenden euro's voor de grootste exemplaren. Belangrijker is de kostprijs per geproduceerde kWh. Gebruikelijk bedraagt deze meer dan € 0,25 per kWh. Daarmee is een miniwindturbine alleen financieel aantrekkelijk in een nichemarkt, wanneer geen elektriciteitsaansluiting beschikbaar is.

Miniwindturbines (met een vermogen tot 1 MW) kunnen onderdeel zijn van een postcoderoosproject³. In dat geval is een netaansluiting met een aparte elektriciteitsmeter vereist. Het basisbedrag (verkoop elektriciteit + subsidie) is - afhankelijk van de locatie – maximaal € 0,112 per kWh. Dan is een project met zonnepanelen meer aantrekkelijk.

Particulieren die windenergie willen stimuleren, doen er beter aan om deel te nemen in een windmolenpark of te kiezen voor een energieleverancier die stroom uit wind levert. Voor consumenten die van plan zijn om zelf duurzame energie op te wekken, zijn zonnepanelen het overwegen waard.

Meer informatie en handige links

- RVO:
<https://www.rvo.nl/sites/default/files/bijlagen/Praktische%20toepassing%20van%20mini-windturbines.pdf>
- HIER opgewekt:
<https://www.hieropgewekt.nl/kennisdossiers/miniwindturbines-wat-kun-je-ermee-en-welke-vergunningen-heb-je-nodig>
- Brancheorganisatie NWEA:
<https://www.nwea.nl/kb/handreiking-en-afvinklijst-kleine-en-miniwind/>

² Zie: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/windenergie-op-land/milieu-en-omgeving/radar/radar-bij-windprojecten/kleine-windturbines>

³ Zie ook het factsheet: Postcoderoosregeling