



Kleine windmolens

Met een kleine windmolen op je dak kun jij zelf stroom opwekken. Zo'n kleine windmolen is echter alleen goed voor het milieu als hij voldoende wind vangt.

Kleine windmolens wekken voor de eigenaar groene stroom op. Bij het opwekken van elektriciteit komen er geen vervuilende stoffen en broeikasgassen vrij. De windmolen geeft echter pas milieuwinst als hij meer uitstoot voorkomt dan er bij de bouw van de molen en afvalverwerking ontstaat.

Onderzoek laat zien dat het milieuvoordeel sterk afhangt van waar en hoe de windturbine is geplaatst. Alleen op locaties waar het voldoende waait, leveren de kleine molens meer energie dan ze hebben gekost.



propellertype



darrieus-type



savonius-type windmolen

Kosten, opbrengsten en prijs

De aanschaf en plaatsing van een kleine windmolen of een mini-windturbine is niet eenvoudig. Er komt veel voorbereiding bij kijken: een studie naar het windaanbod, een bouwtechnisch onderzoek naar de dakconstructie van jouw huis, de keuze voor een turbinemodel, een vergunningaanvraag bij de gemeente en de aansluiting op het elektriciteitsnet.

De prijzen van kleine windturbine lopen sterk uiteen: van 600 euro tot vele duizenden euro's voor molens met vermogens van enkele honderden Watts tot enkele duizenden Watts. Zelfs bij optimale elektriciteitsopbrengst, verdient de investering zich niet terug binnen de technische levensduur van twintig jaar.

Bron: <https://www.milieuentraal.nl/klimaat-en-aarde/energiebronnen/kleine-windmolens/>
en <https://www.duurzaamthuis.nl/kleine-windmolen-thuis>



De elektriciteitsopbrengst neemt kwadratisch toe met de diameter van de rotor. Stroom opgewekt door een kleine windturbine kost tussen de 25 en 35 cent per kWh; elektriciteit opgewekt door een grote windmolen kost 8,8 eurocent per kWh.

Goede locaties voor een kleine windmolen zijn op een woning in het open veld of op het dak van een flatgebouw dat boven de bebouwde omgeving uitsteekt. In de stad zijn alleen gebouwen geschikt die minstens 20 meter hoog zijn, of die 2 keer zo hoog zijn als de gebouwen of bomen in de omgeving.

De te verwachten elektriciteitsopbrengst is afhankelijk van de gemiddelde windsterkte ter plekke. Lokale windmetingen zijn nodig om een goed beeld te krijgen van deze windsterkte. Voor kleine windmolens is een gemiddelde windsterkte van meer dan 5,5 m/s nodig. Vooral in de kustprovincies waait het voldoende (kaartje z.o.z.).

Voor Lewenborg zijn kleine windturbines daarom niet geschikt

Windsnelheid in Nederland in meter
per seconde op tien meter hoogte

