duiding

Windenergie

duiding

Nieuwe generatie windturbines: instappen of laten waaien?

3 APRIL 2009 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:52

Lees meer over:
Dossier

Dankzij een nieuwe omzendbrief wordt het makkelijker om ook als individuele landbouwer een windmolen uit te baten. Maar hoe beslis je of zo'n kleine of middelgrote turbine op je bedrijf een goed idee is? Welkom in de wondere wereld van de windenergie.
Naast de grootschalige windmolens komt er vandaag een nieuwe generatie van kleine en middelgrote windturbines op de markt. In tegenstelling tot de bekendere grote turbines hebben ze een masthoogte die lager is dan 60 meter, en een rotordiameter – de afstand tussen de uiteinden van de wieken – die minder dan 50 meter bedraagt. De nieuwe windturbines zullen niet meteen in de dichtbevolkte Vlaamse woonwijken opduiken. Maar voor bedrijven die in een (windrijke) open ruimte gelegen zijn, bijvoorbeeld in landbouwgebied, biedt deze nog prille ontwikkeling zeker kansen.

Nattevingerwerk

De voorbije jaren zijn er tientallen types windturbines ontworpen en gecommercialiseerd, elk met hun eigen voor- en nadelen. De populairste variant heeft een horizontale draaias en drie wieken. Maar er zijn evengoed types met een verticale as, zoals de windwokkel, of varianten zonder wieken, zoals de energy ball of de turby (zie hieronder). Welk type het interessantst is, hangt van de omstandigheden af: de ene draait stiller dan de andere en produceert geen slagschaduw. De andere is esthetischer maar heeft een kleiner vermogen of een lagere verwachte jaaropbrengst.
Voor de inplanting in landbouwgebied is de geschatte jaaropbrengst bij de in jouw regio gangbare windsnelheden doorslaggevend. Toch is precies dat deel van de berekening volgens Christa Schaut van de Vlaamse Wind Energie Associatie (VWEA) nog nattevingerwerk. 'Voor zonnepanelen kun je op basis van het aantal zonne-uren

het rendement nauwkeurig inschatten. De lokale windsituatie is veel moeilijker te voorspellen. Je kunt je wel baseren op het Windplan Vlaanderen (zie hieronder, nvdr), maar dat geeft de situatie op 50 en 75 meter hoogte weer. Vooral op lagere hoogtes hebben lokale omstandigheden zoals hellingen, obstakels, bossen een grote invloed op het windaanbod. En één meter lager kan al een enorm verschil betekenen. Zeker in combinatie met de rendementscurve van je turbine. Sommige types garanderen een hoger rendement, maar alleen bij erg hoge windsnelheden. Terwijl andere ook bij lagere snelheden, bijvoorbeeld tussen 3 en 4 meter per seconde, al een redelijke opbrengst halen.'

Testveld in Zeeland

Lees ook:

Meetresultaten testveld Zeeland

Om de lokale windsituatie in te schatten, kun je metingen laten uitvoeren, wat helaas tijd en een paar honderd euro kost. Of je kunt je baseren op vergelijkbare resultaten, zoals die van een testveld voor kleine windturbines in Zeeland. In samenwerking met verschillende partners houdt de Nederlandse provincie sinds april de prestaties bij van tien verschillende turbines met een masthoogte tot 15 meter in een omgeving die iets windrijker is dan de meeste Vlaamse regio's. Uit de tests blijkt dat de turbines de Skystream en de Montana het best scoren, met een jaaropbrengst van 2000 à 2500 kilowattuur per jaar. Dat is een stuk minder dan de 3500 kilowattuur die een doorsnee gezin – en dus zeker een landbouwbedrijf – jaarlijks verbruikt.

Bij het berekenen van de terugverdientijd van je turbine is de belangrijkste factor wat je aan vermeden stroomkosten uitspaart. Daarbij komen de inkomsten uit je verkoop van groenestroomcertificaten. Vanaf 2010 garandeert de overheid voor alle nieuwe installaties een minimumbedrag van 90 euro per schijf van 1000 kilowattuur, voor een periode van 10 jaar. Momenteel kun je de certificaten ook aan energieleveranciers verkopen voor +-110 euro, maar door het groeiende aanbod zou die prijs al op korte termijn naar 90 euro zakken. Dat is trouwens nog geen derde van wat de overheid, 15 of 20 jaar lang, voor zonnepanelen garandeert. Voorts krijg je voor de stroom die je aan het net levert een beperkte vergoeding. Maar doordat de stroomprijs voor meer dan de helft uit heffingen en taksen bestaat – die je dus niet betaalt voor wat je zelf produceert en verbruikt –, is dat nog niet de helft van het tarief waaraan je zelf voor stroom koopt.

Zoals bekend uit het verhaal van warmtekrachtkoppelingsinstallaties, is het elektriciteitsnet ook niet overal aan lokale stroomproducenten aangepast. Al is dat vooral voor de zwaardere vermogens of verschillende turbines een probleem.

Lees ook:

Demoproject Windmakers

Terugverdientijd: 20 jaar?

Volgens verschillende berekeningen, onder meer van POVLT (Proclam vzw) in samenwerking met het bedrijf 3E, zou de theoretische terugverdientijd voor een turbine op de interessantste landbouwlocaties in Vlaanderen 15 à 20 jaar zijn. Baseren we ons op de praktijkresultaten uit Zeeland, dan komen we voor de twee best scorende turbines uit op een terugverdientijd van 18,21 jaar voor de Skystream en van 30,10 jaar voor de Montana, die respectievelijk 10.742,03 en 18.508,07 euro kosten (zie kader). Daarbij is de huidige VLIF-steun van 30 procent verrekend en houden we geen rekening met mogelijke inkomsten door de verkoop van stroom. Zoals de meeste experten gaan we uit van een jaarlijkse onderhoudskost van 1,5 procent van de totale investering, hoewel die kost door het gebrek aan ervaring met kleine turbines nog moeilijk in te schatten is.
De cijfers bewijzen volgens Christa Schaut dat de kleine windturbines nog een hele weg af te leggen hebben. ‘Om te beginnen baseren we ons op voorlopige resultaten over een relatief korte periode. De technische prestaties zullen zeker en vast nog verbeteren. Als er voldoende gespecialiseerde bedrijven zijn, kan het onderhoud veel goedkoper worden. Maar zeker in de beginfase is een goed onderhoudscontract cruciaal: je wilt niet gedroomd hebben dat je turbine tijdens windrijke periodes buiten gebruik is. Niet onbelangrijk is ook dat de investeringsaftrek niet in de berekening is opgenomen, maar dat heeft alleen een impact voor wie niet met het forfaitaire belastingssysteem werkt. Anderzijds hebben we nog geen gegevens over hoelang een turbine meegaat en houden we geen rekening met eventuele afbraakkosten. Gelukkig is er sinds kort wel meer duidelijkheid over het toekomstige systeem van groenestroomcertificaten.’

Nieuwe omzendbrief

In het verleden bleek het verkrijgen van een vergunning voor windturbines vaak een lijdensweg. Voor de kleine turbines is echter een soepele oplossing uitgewerkt. Op stedebouwkundig vlak volstaat een gemeentelijke vergunning. Inzake milieuvergunning geldt voor windturbineparken met een vermogen van 300 tot 500 kilowatt meldingsplicht bij de gemeente. Dat vermogen is de hoeveelheid stroom die de turbine maximaal per uur kan leveren, niet te verwarren met de geschatte jaaropbrengst die van de locatie afhangt. Voor parken tot 5000 kilowatt moet de gemeente een

vergunning goedkeuren. Voor nog zwaardere turbines is de goedkeuring van de provincie nodig, maar dan zitten we niet meer bij de huidige kleinschalige turbines. In een omzendbrief die nog dit voorjaar gepubliceerd zou worden, staat een helder afwegingskader voor de inplanting van kleinschalige en middelgrote windturbines, dat gemeentes makkelijker over de streep moet trekken. De brief houdt vooral rekening met mogelijke hinder voor omwonenden en sluit – onder voorbehoud van last-minute aanpassingen – geen gebieden met een bijzondere landschappelijke waarde uit.
Meer weten?

- Enerpedia.be, de 'agrarische energie-encyclopedie', met o.a. rekenbladen om je terugverdientijd te berekenen: www.enerpedia.be
- Voor alle info en de resultaten van de 10 turbines die in Zeeland sinds april 2008 getest worden: www.provincie.zeeland.nl
- Om te ontdekken hoe hard het in jouw regio (op 75m hoogte) waait, volgens het Windplan Vlaanderen: www.energiesparen.be
- Website van de Vlaamse Windenergie Associatie, met agenda voor studiedagen, onderzoeksrapporten, beleidsdocumenten, etc.: www.vwea.be
- Het Innovatiesteunpunt voor land- en tuinbouw informeert en adviseert ook over kleine windturbines: www.innovatiesteunpunt.be
- Voor een overzicht van alle kleine windmolens, met links naar de fabrikanten: www.allsmallwindturbines.com

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/

screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page:
https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada