

Tel. 070-7780680
info@eazwind.com
www.eazwind.com

Datum: 16-10-2019
Betreft: Plaatsing EAZ-Twaalf windmolen(s)
Opdrachtgever: Stichting Paddepoel Energiek
Uitvoerende instantie: E.A.Z. Wind
Adres opdrachtgever: Spicastraat 84, 9742LV, Groningen

Kantoor: Cort van der Lindenstraat 19 |
2288 EV | Rijswijk

Productie: Industrieweg23a | 9601 LJ |
Hoogezand, Groningen

Geachte heer/mevrouw,

Stichting Paddepoel Energiek wil duurzame elektriciteit gaan opwekken met kleine windmolens. **Verdere intro**

Met dit document willen wij een aanvraag starten voor het plaatsen van de windmolens op locatie van de opdrachtgever in uw gemeente.

Inhoud

De visie van E.A.Z. Wind	2
De EAZ-Twaalf windmolen.....	3
Algemene omschrijving	3
Specificaties	5



De visie van E.A.Z. Wind

Nederland is rijk aan wind. Naast zonne-energie zijn windmolens noodzakelijk voor een succesvolle transitie naar een duurzame energievoorziening. Grote windmolens roepen vaak een negatieve associatie op, doordat ze uit verhouding en ontoegankelijk zijn.

Op een boerderij nabij het Groningse Overschild hebben de ingenieurs van E.A.Z. Wind in de afgelopen jaren een aantal nieuwe technologieën ontwikkelt om windenergie op lokale schaal toegankelijk te maken. Gecombineerd met de kracht van lokale productie en samenwerking met de regio wordt er nu in Groningen een nieuw model windmolen gebouwd, de EAZ-Twaalf.

De EAZ-Twaalf is door de toegankelijke schaal en de natuurlijke uitstraling goed in te passen in het Groningse buitengebied en heeft bovendien een aantrekkelijk rendement. De productie en het technologische karakter zorgt lokaal voor extra werkgelegenheid en kennisontwikkeling.

Met de EAZ-Twaalf wordt een regionale energietransitie mogelijk waarbij ruimtelijke kwaliteit, maatschappelijke participatie en economische haalbaarheid hoog in het vaandel staan.

De EAZ-Twaalf is bij uitstek geschikt voor agrarische bedrijven en dorpsgemeenschappen in de provincie Groningen.



De EAZ-Twaalf windmolen

Lange tijd was windenergie alleen rendabel in gigantische parken. Dat is met de EAZ-Twaalf anders. De EAZ-Twaalf levert op veel locaties de goedkoopste duurzame energie van Nederland. Deze windmolen is door onze ingenieurs ontwikkeld en wordt in eigen beheer geproduceerd en geïnstalleerd. Hierdoor hebben we volledige controle over de kwaliteit, de prestaties en de levering, waardoor u verzekerd bent van een hoogstaand product.



Algemene omschrijving

De EAZ-Twaalf ontleent zijn naam aan de rotor diameter. De rotor diameter bepaalt namelijk hoeveel wind er gevangen kan worden en is daarmee doorslaggevend over de hoeveelheid energie die in een jaar opgewekt wordt. Het vermogen van de windmolen speelt slechts een kleine rol en is juist laag gezet om de aansluiting te ontlasten.

Wat het eerst opvalt aan het ontwerp van de EAZ-Twaalf zijn de houten bladen. Hout is een hoogwaardig materiaal voor een windmolenblad. Hout is namelijk sterker, lichter en beter bestand tegen langdurig dynamische belastingen dan glasvezel of aluminium.

De bladen zijn gemaakt met een kern van zorgvuldig geselecteerd larikshout uit de Drentse bossen en worden bewerkt met behulp van een CNC freesmachine in samenwerking met Droomtrappen BV uit Stadskanaal. De bladen hebben een interne structuur om de constructie sterk en licht te maken. De bladen zijn afgewerkt met een composiet voor bescherming tegen erosie en inslag door hagel.



Het energiemechaniek bevat een uniek bladverstelmechanisme, welke het vermogen van de windmolen reguleert bij hoge windsnelheden. In storm situaties draaien de bladen automatisch uit de wind. Allemaal zonder kwetsbare elektronische componenten.

De door EAZ Wind ontwikkelde generator wordt direct aangedreven, zonder tandwielkast, waardoor er geen onderhoud aan de molen noodzakelijk is. De generator is afgestemd op het lage toerental van de windmolen, waardoor deze altijd maximaal rendement levert.

Er wordt gebruik gemaakt van een robuust passief kruimechanisme. De staart is vervaardigd uit duurzaam gelamineerd hout en er is een interne structuur aangebracht om de staart voldoende stijfheid te geven. Het formaat is zo berekend dat de rotor stabiel in de wind staat en daarmee een optimale opbrengst genereert.

De mast is vervaardigd uit drie dikwandige buissecties met verschillende diameters van hoge sterkte staal. De secties worden verbonden met een speciale lasverbinding waardoor de mast een slank profiel houdt. De molen is geaard om te beschermen bij blikseminslag.

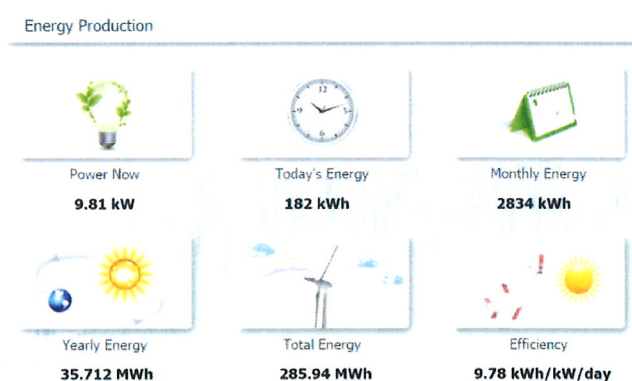


In samenwerking met RvB Infra is een fundering op staal ontwikkeld welke voor vele ondergronden geschikt is, van zachte klei tot hard zand. Voor deze fundering wordt gebruik gemaakt van prefab betonplaten. Het aanleggen van een kostbare constructie met heipalen is daardoor overbodig.

De omvormer is gemonteerd op de fundering van de molen. Vanaf de fundering loopt de grondkabel naar de dichtstbijzijnde verdeelkast of de meterkast. De molen wordt afgezekerd met een 3x16A installatieautomaat.

Indien de bestaande meter geen mogelijkheid biedt om terug te leveren, regelen we dat de netbeheerder kosteloos een nieuwe meter installeert.

Via internet en een mobiele applicatie wordt op ieder moment de actuele stroomopbrengst inzichtelijk gemaakt.



Specificaties

De EAZ-Twaalf heeft de volgende specificaties:

Model	EAZ-Twaalf
Rotor diameter	12 meter
Ashoogte	15 meter
Aantal bladen	3
Nominaal vermogen	10 kW
Nominale windsnelheid	7.2 m/s
Cut-in	2.5 m/s
Cut-out	20 m/s
Maximale windsnelheid	42 m/s
Toerenbegrenzing	Blad verstelling + elektronische rem
Generator	Direct Drive
Mast type	Buis
Voltage	400 Volt 3 fase
Benodigde zekering	3 x 16A
Norm	IEC 61400-2
Levensduur	20 jaar

