

Erfmolen Pilot



Maarten Deutekom
Wind Energy Solutions - WES

De erfmolen pilot

- De uitslag van de pilot:
- 5 deelnemers uit 15 aanmeldingen
- Juni 2023 starten
- 1^e kwartaal 2025 evaluatie

1. *Handelsweg 22, 1693 AZ, Wervershoof*; bevindt zich niet in het landelijk gebied.
2. *Veenakkers 13, 1619 PM, Andijk*; heeft geen zonnepanelen op het dak en geen plannen om dit te doen.
3. ***Grutteweide 7, 1693 HR, Wervershoof***; voldoet aan alle criteria. Echter is de WES 50 vanwege het ontwerp met 2 wieken niet de gewenste erfmolen.
4. *Molenweg 6, 1693 NT, Wervershoof*; heeft geen zonnepanelen op dak (heeft een zonneweide).
5. *Zwaagdijk 310, 1682 NS, Zwaagdijk-Oost*; de combinatie van zonnepanelen en de erfmolen levert meer energie op dan nodig is om energie neutraal te worden.
6. *Grootslagweg 16, 1619 PS, Andijk*; Maakt niet volledig gebruik van zon op het dak
7. ***Dirk Bijvoetweg 27, 1678 JD, Oostwoud***; voldoet aan alle criteria. Echter is de WES 50 vanwege het ontwerp met 2 wieken niet de gewenste erfmolen.
8. ***Vleetweg 21, 1619 PP, Andijk***; voldoet aan alle criteria. Echter is de WES 50 vanwege het ontwerp met 2 wieken niet de gewenste erfmolen.
9. *Zuiderweg 26, 1676 GN, Twisk*; het volledige bruikbare dak wordt benut voor opwek met zonnepanelen. Er is onvoldoende ruimte vanwege ontluuchtingskanalen om meer op te wekken. De combinatie zonnepanelen en windmolen levert meer energie op dan nodig is om energie neutraal te worden.
10. *Oosterweg 9-15, 1619 AC, Andijk*; de combinatie van zonnepanelen en erfmolen levert veel meer energie op dan nodig is om energie neutraal te worden. Daarnaast is het niet wenselijk dat een erfmolen zichtbaar is vanaf de omringdijk.
11. *Zwaagdijk 304, 1682 NS, Zwaagdijk-Oost*; maakt niet volledig gebruik van zon op het dak.
12. ***Hardegrondweg 1A, 1619 PN, Andijk***; voldoet aan alle criteria. Echter is de WES 50 vanwege het ontwerp met 2 wieken niet de gewenste erfmolen.
13. *Bennemeersweg 17, 1676 EL, Twisk*; de combinatie zonnepanelen en windmolen levert meer energie op dan nodig is om energie neutraal te worden. De plannen voor extra verduurzaming worden ingezet in de woning i.p.v. in het bedrijf.
14. *Grutteweide 2, 1693 HR, Wervershoof*; de bestaande zonnepanelen leveren meer energie op dan nodig is om energie neutraal te worden. De energie van de erfmolen zorgt voor een nog groter overschot.
15. ***Grutteweide 5, 1693 HR, Wervershoof***; voldoet aan alle criteria. Echter is de WES 50 vanwege het ontwerp met 2 wieken niet de gewenste erfmolen.

➤ Kanttekening 1.2 luidt:

1.2 *Veel initiatiefnemers kiezen voor een erfmolen met 2 wieken.*

Een erfmolen met 2 wieken draait veel sneller dan een erfmolen met 3 wieken. Dit levert een onrustiger beeld op in het landschap dan een erfmolen met 3 wieken. In de ruimtelijk handreiking wind energie op land van de provincie staat:

‘De wieken van kleine windturbines draaien door de kleine rotordiameter relatief snel, wat een onrustig beeld op kan leveren, zeker wanneer er meerdere kleine turbines bij elkaar staan. Het aantal wieken van de windturbine speelt hierin een grote rol. Een driewieker wordt als ‘rustiger’ ervaren dan een tweewieker’.

Dit nemen we mee als bespreekpunt in het gesprek met de initiatiefnemer. Zie ook de toelichting bij argument 1.3

➤ Dit is echter gebaseerd op een handreiking!

Wat betreft de twee wieken hebben we eerder besproken dat dit nu vanuit ons geen eis is, maar slechts een voorkeur in de ruimtelijke handreiking, waar gemeenten van af mogen wijken. Jij merkte ook al op dat gemeenten niet helemaal duidelijk hebben wat de handreiking voor ze betekent. Het advies vanuit de evaluatie is dan ook:

Geef een toelichting over de status van de Handreiking Wind op Land en in hoeverre deze bindend is voor gemeentelijk beleid. Dit geeft duidelijkheid aan de gemeenten over de vrijheid die zij hebben om af te wijken van de handreiking.

Zodra ik de volledige evaluatie met je mag delen ontvang je ‘m natuurlijk.

Provincie Noord-Holland
Beleidsadviseur energietransitie
Directie Beleid

Een 2-wieker draait niet sneller dan een 3-wieker

- Zelfde aantal Rotaties Per Minuut (RPM)
 1. Kleinere rotoren geven visueel hogere snelheden
 2. Grotere rotoren draaien langzamer om naar ratio hun vermogen op te wekken
- Hierdoor wordt de rotatie van een molen met 2 langere wieken over het algemeen als rustiger beschouwd, dan die van een 3-wieker met een kleinere rotordiameter

			
• Lager Investeringsbedrag • Scoort goed op bedrijfsduurzaamheid • Kleine aansluiting altijd toereikend • Past goed in het landschap		• Hoge opbrengsten in kWh per geïnvesteerde euro • Subsidie op terug geleverde energie • Veel betrouwbare technieken, molens hebben zichzelf bewezen • Zeer efficiënt bij hogere windsnelheden	
• Rendement is afhankelijk van de gelijktijdigheid • Hogere kostprijs per opgewekte kWh		• Aanschafkosten liggen hoger • Aansluiting niet altijd toereikend	
EAZ Windmolen	Bestwatt Windmolen	Solidwind Windmolen	WES Windmolen

Bron: LTO Noord Windflyer

Type erfmolen	Nominaal toerental per minuut
EAZ	80 RPM
BestWatt 10	80 RPM
BestWatt 45	65 RPM
WES50	82 RPM

Bron: Websites van aanbieders

De combinatie van een nagenoeg gelijke RPM en de langere wieken zorgt voor de onderstaande visualisatie van Rom3D, uitgevoerd in opdracht van de provincie Zuid-Holland. De 2-wieker draait op het oog niet onrustiger dan de 3-wieker.



Effect op het landschap



3 of meer molens met 3 wieken
Totale productie bij 5 m/s circa
75.000 kWh/jaar



Of
1 molen met 2 wieken
Totale productie bij 5 m/s circa:
120.000 kWh/jaar

Voor een succesvolle erfmolen pilot

1. Volgt een kortere evaluatieperiode, waardoor andere agrariërs in de nabije toekomst ook hun bedrijfsvoering kunnen verduurzamen.
2. Moeten agrariërs kunnen kiezen voor een erfmolen die aansluit bij hun energieverbruik. Hierbij moeten 2-wiekers, die niet onrustiger draaien dan molens met 3 wieken, toe worden gestaan.