

Een expert geeft antwoord op 5 vragen over een specifiek molenonderwerp. Dit keer **David Henneveld**, meteoroloog, onder meer bij het Gilde van Molenaars.



# MOLENS EN HET WEER



**1** Molenaars maken gebruik van weer-apps, die steeds nauwkeuriger worden. Is de weerkennis uit de molenaarsopleiding nog wel nodig?

Jazeker, want de molenaar moet zelf naar de wolven kijken. Hij moet leren situaties goed te beoordelen. Wat gebeurt er direct rondom de molen en welk gevoel heb je daarbij? Op een weerkaart kun je zien dat er bijvoorbeeld een front zal overtrekken, maar hoe dat er rond jouw molen uit gaat zien, geeft de kaart niet aan. Stel dat het mobiele netwerk uitvalt, dan moet je het toch doen met eigen waarneming.

**2** Is onweer het grootste gevaar voor een molen?

Onweer en plotselinge harde windstoten bij buien zijn het gevaarlijkst. Onweer omdat dit bij inslag direct levensbedreigend is. Onweer treedt vaak op bij een snelle overgang van drukkend warm naar koud weer. Bij bepaalde typen buien kunnen onverwachte windstoten optreden. De molenaar moet daarom goed naar de wolkenformatie kijken die nadert. Bij neerslag die uitwaaiert moet hij extra goed opletten, want bij een dergelijke bui kan de wind ook draaien.

**3** Hoe kan de molenaar zien dat het weer gaat veranderen?

Hij kan het merken als de wind aantrekt en de luchtdruk daalt. Bijna alle molenaars hebben wel een barometer in de molen dus kunnen dat zelf zien. Ook toenemende bewolking is vaak een indicatie dat er een depressie in aantocht is, die overigens meer dan één bui kan opleveren.

**4** Wat is het belangrijkste gevolg van klimaatverandering voor windmolens?

Poldermolens zullen het drukker krijgen, want ze moeten de huidige gemalen bijstaan bij het wegpompen van het overtollige water uit de polders. Een van de gevolgen van klimaatverandering is namelijk dat het water, ook dat van de Noordzee, warmer wordt. Hiermee groeit het aantal depressies. Bovendien neemt ook de hoeveelheid water toe dat opstijgt en buien vormt. Gevolg hiervan is dat, met

name in het najaar, veel zwaardere stortbuien ontstaan. Mijn verwachting is dat we geleidelijk aan nog vaker te maken krijgen met extreme regenval.

**5** Zal vanwege de klimaatverandering de windkracht toenemen en daarmee het risico op schade aan de molens?

Windkracht in het algemeen en stormen zullen gemiddeld niet heftiger worden. Orkanen daarentegen worden wel zwaarder en gaan vaker voorkomen. Dit komt, evenals bij de toename van extreme regenval in ons land, doordat de zeeën warmer worden. Warm zeewater is dé voedingsbodem voor orkanen en buien. Uit dit water stijgt vochtige lucht op die langer blijft hangen boven het zeewater. Hoog in de lucht koelt dit af, waardoor er buien ontstaan. Door windstromen ontstaat er een steeds krachtiger wordende draai beweging. Meer orkanen betekent voor alle gebouwen, dus ook voor molens, meer risico op schade. ●



KOREN MALEN MET EEN MOTOR  
**3X**  
molen met motor

Een windmolen met een motor?

**Ja**, om bij windstil weer ook te kunnen malen. Dat gebeurt op sommige molens al meer dan 100 jaar. De motor drijft altijd een ander koppel maalstenen aan, dan het koppel waarmee op de wind wordt gemalen.







MOLEN-DE-EENDRACHT.NL

Adres Gouwsluisseweg 46,  
2405 XS Alphen aan den Rijn

## Oude Bram nog lang niet met pensioen

**We zijn in** molen De Eendracht in Alphen aan den Rijn (Z-H)

**Soort motor en bouwjaar** Industrie 2VD5 dieselmotor uit 1934

**Oude Bram** Bijnaam van de motor. Een eerbetoon aan Bram Walraven, de laatste professionele molenaar op de Eendracht.

**Noodzakelijk** De Eendracht is altijd een productiemolen geweest, dus hij maalt ook als er niet genoeg wind is.

**Vanaf het begin** maalt de molen bij windstil weer met een motor: eerst een stoommachine, daarna een elektromotor, sinds 1934 deze dieselmotor.

**Boos** In de jaren 30 (20ste eeuw) krijgt het veevoederbedrijf van de burens stroom een halve cent goedkoper per kWh. Oneerlijke concurrentie vindt Walraven en hij zoekt een alternatief voor de elektromotor.

**Scheepsmotorenfabriek** De Industrie uit Alphen aan den Rijn bouwt de diesel-

motor in 1934 speciaal voor De Eendracht.

**Pauze en restauratie** de motor is ongeveer 30 jaar in bedrijf geweest.

De molen raakt na 1964 in verval. Na diverse restauraties zijn molen (jaren 70) en motor (1983) weer in bedrijf.

**Bijzonder** In 1983 is de motor gerestaureerd door o.a. oud-werknemers die via het adressenbestand van De Industrie zijn opgespoord.

**Drie functies** De motor drijft behalve een koppel maalstenen, ook een Petkus graanreiniger uit 1914 en een lucht-meel-transportstelsel aan. Dat is ook in werking als de molen op de wind maalt.

**Open** Zaterdag 9.00 tot 16.00 uur **De Eendracht** is een stellingkorenmolen uit 1898. Het is een verplaatste pelmolen voor rijst en gerst: De Twee Gebroeders uit Zaandam (1752). De molen maalt voornamelijk voor de bakkerij van een supermarktketen en voor de eigen winkel.



FEANSTERMOUNE.FRL

Adres Koartwâld 6, 9231 HZ Surhuisterveen

## Wel in werking, maar niet in bedrijf

**We zijn in** molen Koartwâld in Surhuisterveen (FR)

**Soort motor en bouwjaar** 1-cilinder Brons-motor uit 1933 en 3-cilinder McLaren Ricardo motor uit 1943

**Het begin** Rond 1900 is een motormaalerij naast de molen gebouwd en een petroleum-motor aangeschaft.

**Van gemaal naar molen** Na de Tweede Wereldoorlog is de Brons-motor aangeschaft, gebouwd bij de Brons-motorenfabriek in Appingedam en heeft eerst dienstgedaan in een gemaal.

**Zeldzaam** Van dit type zijn slechts vier exemplaren gebouwd. Dit is de enige die is overgebleven.

**Nieuwe onderdelen** Rond 2000 heeft een oud-medewerker van Brons nieuwe onderdelen gemaakt om de motor weer aan de praat te krijgen.

**Momenteel** is de Brons-motor niet in bedrijf; eerst moet een nieuw koppel maalstenen worden geïnstalleerd.

**Tweede dieselmotor** De aanschaf van de 3-cilinder McLaren Ricardo na de Tweede Wereldoorlog heeft te maken met de overstap van malen voor consumptie naar malen voor veevoer.

**Hoe zit dat** Malen van granen voor veevoer gebeurt niet tussen molenstenen, maar met een hamermolen. Aandrijving van de hamermolen kan niet met de Brons-motor, het toerental is te laag.

**Bijzonder** Deze McLaren-motor is een niet-gebruikte reservemotor uit het Nederlandse leger.

**Buiten bedrijf** omdat er niet meer wordt gemalen met de hamermolen.

**Open** zaterdag van 9.00 tot 12.00 uur. In de molenwinkel zijn verschillende meelsoorten te koop.

**Bezoekers** kunnen beide motoren in werking zien; ze vinden ze vaak opvallend stil.

**Koartwâld** is een achtkante stellingkorenmolen uit 1864. Deze verving de in dat jaar afgebrande standerdmolen uit 1664.



MOLENROGGEL.NL

Adres Nijken 24, 6088 NR Roggel

## Loopt als een Zwitsers uurwerk

**We zijn in** Wind & Motormaalerij Sint Petrus in Roggel (L)

**Soort motor en bouwjaar** Thomassen J30 dieselmotor uit 1930

**Nederlandse degelijkheid** van Thomassen motorenfabriek in De Steeg bij Arnhem

**In gebruik** in de molen vanaf 1987; opvolger van een elektromotor en zuiggasmotor

**Hulpmotor** Sint Petrus maakt al vanaf 1914-1915 gebruik van een motor bij windstil weer.

**Tweedehands** Deze motor komt van polder Lagerweide bij Utrecht waar hij vanaf 1930 in gebruik was om de polder droog te houden.

**Bijna altijd** maalt de molen op de wind, zo min mogelijk op de motor.

**Milieuvriendelijke brandstof** Sinds begin 2024 draait de motor CO2-neutraal op gerecyclede plantaardige olie (HVO 100).

**Geen rook uit de schoorsteen** want door hoge compressie superschone verbranding en een hoog rendement.

**Als een Zwitsers uurwerk** loopt de motor: helemaal trillingvrij, regelmatig en soepel

**Onderhoud** heeft deze oerdegelijke machine nauwelijks nodig, alleen goed smeren.

**Bezoekers** kunnen de bijna 100 jaar oude motor in werking bewonderen.

**De molen produceert** meel voor consumptie, te koop in de eigen molenwinkel. Levering aan streek-productanten-winkels, bedrijven en restaurants.

**Open** zaterdag van 9.00 tot 13.00 uur, en op donderdag als de molen draait **Sint Petrus** is een ronde belt-korenmolen, gebouwd in 1900. Bezoekers kunnen een kijkje nemen in de molen en het productieproces volgen. ●