

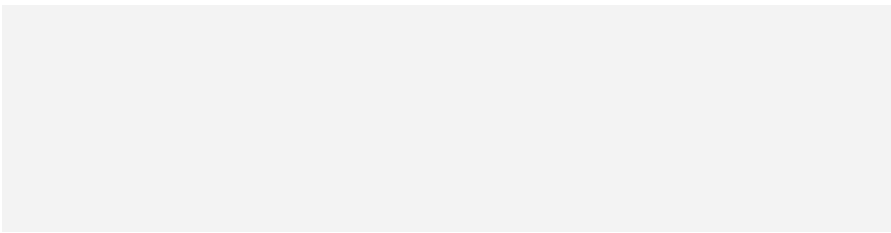
Peellands Molennieuws



113

december 2024

Peellandse Molenstichting



*Het Peellands Molennieuws is een uitgave van de Peellandse Molenstichting.
Een abonnement op dit blad is inbegrepen in een bijdrage aan de vrienden van de
Stichting. Het minimale bedrag is € 20,- per jaar.
Dit bedrag kunt u overmaken op bankrekening NL87 INGB 0005 7060 31, t.n.v.
Peellandse Molenstichting.*

Secretariaat:

Peellandse Molenstichting
Secretariaat:
p.a. Schutsstraat 22
5737EW Lieshout
tel. 06 51815 316
www.peellandsemolenstichting.nl

Redactie:

Peter van Rongen en Geert van Stekelenburg
Het typewerk, de lay-out en de eindredactie zijn verzorgd door Geert van Steke-
lenburg

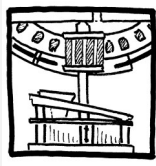
Uw artikelen, commentaar en ideeën kunt u sturen naar:

Redactie Peellands Molennieuws
p.a. Geert van Stekelenburg, Hofstraat 26, 5721 BB, Asten
Tel: 0616716543
Email: e.vanstekelenburg@chello.nl
Uiterste inzenddatum voor het eerstvolgende nummer: 30 maart 2025

Omslagfoto: Standerdmolen met onder aandrijving bij de Russisch-Orthodoxe
Belozerski abdij in Kirillo, Rusland. (foto: [https://allrus.site/kirillo-belozersky-
monastery/](https://allrus.site/kirillo-belozersky-monastery/))

Peellands Molennieuws
ISSN 1574-2512

Oplage: 160



De voormolen

Beste molenvrienden,

Terugkijkend op 2024 kunnen we met trots zeggen dat het een jaar vol hoogtepunten en uitdagingen was voor de molenaarsgemeenschap in de Peel. We hebben samen hard gewerkt om onze prachtige molens te onderhouden en te promoten. Vooral dankzij jullie inzet hebben we tal van molendagen en molenbezoekjes kunnen organiseren. Helaas hebben we in 2024 ook weer afscheid moeten nemen van enkele molenvrienden, die al langere tijd geregeld onze activiteiten bezochten.

In het nieuwe jaar willen we initiatieven gaan ontwikkelen om met name samen met scholen meer aandacht en ondersteuning voor ons prachtige erfgoed te kunnen krijgen. Door scholen in het technisch onderwijs te benaderen hopen we een zaadje te planten bij de leerlingen. Wat zou het mooi zijn als iedere molen geadopteerd zou worden door een school in de buurt waarbij leerlingen regelmatig opdrachten kunnen uitvoeren. De eerste ideeën hieromtrent krijgen langzaam vorm. Voor het slagen hiervan hebben we jullie hulp natuurlijk heel hard nodig.

Daarnaast blijven we natuurlijk onverminderd op zoek naar aanvulling op het bestuur en het molenaarsbestand. Er zijn dit jaar wel weer enkele leerlingen geslaagd, maar continue aandacht om het molenaarsbestand op peil te houden is onontbeerlijk.

In 2025 gaan we als vanzelfsprekend door met het organiseren van kleine excursies naar molens in onze eigen regio en de jaarlijkse excursie wordt ook vast weer een dag om niet te vergeten. Ik hoop jullie op veel van deze activiteiten te mogen begroeten.

Ook blijven we als bestuur aandacht vragen voor de molenbiotopen. In het vorige nummer zag u onze brandbrief aan de Hollandsche molen en in dit nummer kunt u de reactie hierop lezen. Intussen is er ook een landelijke bijeenkomst geweest om de biotoop vast op de agenda van plannemakers te krijgen zodat teleurstellingen zoals bijvoorbeeld in Geldrop en Asten tot het verleden gaan behoren.

Voor nu rest mij niets meer dan iedereen een hele goede jaarwisseling en een goed en gezond nieuw jaar te wensen.

*Marc van Deursen,
Voorzitter.*



Ter herinnering aan Dorus de Leest

Op 14 november is Dorus de Leest op 74-jarige leeftijd gestorven, hij was molenaar op molen de Leest in Lieshout.

Dat Dorus al vanaf zijn jongste jaren te vinden was in de molen van zijn vader en dat dit tot enkele weken geleden nog steeds zo was, zegt veel over de liefde van Dorus voor de molen. Hij was een vakmolenaar, die in de praktijk opgeleid werd door zijn vader. Dit bleek een goede opleiding te zijn: werken met de molen op de wind, met een elektrisch koppel en ook met een hamermolen, Dorus heeft alle fasen meegemaakt waar veel korenmolens in de afgelopen tientallen jaren doorheen zijn gegaan.

De molen werd in 1974 door de gemeente aangekocht, hij was flink vervallen maar werd volledig gerestaureerd, waarna de burgemeester van Lieshout aan Dorus vroeg om het molenaarswerk voort te zetten. Daar is hij direct na de restauratie in 1976 mee gestart en heeft dat jarenlang alleen gedaan. In 1993 werd Willy de Vocht zijn vaste molenmaat en deze is dat sindsdien gebleven.

Dorus was geen man van veel woorden, maar als we op de molen waren, was er altijd wel stof tot praten over de molen en over op welke manier de gebruikelijke problemen en tekorten konden worden opgelost. In die gesprekken bleek wel hoe goed hij door zijn vader was opgeleid. Ook al waren niet alle benamingen vertrouwd voor hem, de kennis van de verschillende onderdelen was daardoor zeker niet minder groot, evenals de functie ervan.

Naast de molen was voetbal de grote hobby van Dorus, hij volgde dit nauwkeurig, zeker de prestaties van zijn zoon en kleinkinderen. De molengesprekken gingen vaak over naar voetbalgesprekken.

Nu Dorus er niet meer is wordt het anders op molen de Leest, veel historische kennis is verdwenen. Maar de gesprekken zullen daar zeker nog vaak over gaan.

Wij wensen Betsie, kinderen en kleinkinderen veel sterkte in deze moeilijke tijd.

*Namens de molenaars van de Leest
Jan Tielemans*





Op de wind

In het vorige nummer vermeldden we dat het bestuur van de Peellandse Molenstichting een brief heeft verstuurd naar de diverse molenstichtingen en –verenigingen in Noordbrabant met het verzoek deze namens hen weer door te sturen naar De Hollandsche Molen. Middels deze brief werd aangegeven dat diverse molenaars in onze regio zich bij biotoopproblemen regelmatig onvoldoende ondersteund voelen door 'De Hollandsche Molen'. Hieronder volgt het antwoord van 'De Hollandsche Molen'.

Dank voor jullie brief van 8 oktober 2024 waarin jullie een oproep doen aan De Hollandsche Molen om meer aandacht te geven aan het beschermen van de molenbiotoop. De molenbiotoop staat inderdaad steeds meer onder druk. Bebouwing, wegen, groen, energietransitie, de bedreigingen zijn talloos. De Hollandsche Molen wordt hier net als iedere molen eigenaar, molenaar, vrijwilliger en liefhebber mee geconfronteerd. We willen daar meer aan doen en roepen daarom 2025 uit tot het jaar van de molenbiotoop (voor zowel wind en watermolens).

Het belangrijkste doel is om gemeenten, regio's, waterschappen, provincies en rijk bewust te maken dat het behouden van een historische werktuig zoals een molen bepaalde voorwaarden kent, zoals voldoende toestroom van wind of water. Hun beleid moet erop gericht zijn om de molenbiotoop te waarborgen zodat de molen een minimaal aantal draai- en maaluren per jaar kan hebben en professioneel werkende molenaars hun ambachtelijke bedrijf kunnen blijven voortzetten.

Een integrale visie is nodig op wat een gemeente/provincie wil met een molen en hoe de molenbiotoop in omgevingsplannen opgenomen moet worden. We zetten ons in (samen met de molenorganisaties in het land) om dat te bewerkstelligen.

Ik noem een aantal activiteiten die gepland staan:

- De Molencontactdag op 22 november 2024 in Soest zal gericht zijn op molenbiotoop, ter voorbereiding op het jaar van de molenbiotoop. Molenorganisaties moeten weten hoe ze aan het begin van trajecten al invloed kunnen hebben, jaarlijks gesprek met gemeente, en hoe de Omgevingswet werkt als er wel gebouwd of aangeplant moet worden. Tevens

hoe ze de lokale bevolking kunnen mobiliseren, etc. Ook op de Algemene Ledenvergadering wordt aan het onderwerp biotoop aandacht besteed.

- We werken aan een standaard richtlijn 'molenbiotoopadvies' voor een goed biotoopadvies, waarin o.a. de formule een rol speelt en daar waar zinvol een verbeterde versie van Computerial Fluid Dynamics (CFD). (*redactie PMnws: hier wordt bedoeld 'Computational Fluid Dynamics'*) Er komt een richtlijn voor windmolens en watermolens.

- We werken aan een Molenpaspoort op basis van de gegevens in de molendatabase.nl. Een Molenpaspoort omvat alle gegevens over een molen, van technische, culturele, immateriële en omgevingswaarden, zoals de molenbiotoop en is een middels om de waarde van de molen aan te tonen en te gebruiken bij de lobby.

- Er komt een pamflet en brochure waarin de kern van de problematiek wordt besproken en oplossingsrichtingen worden gegeven hoe de molenbiotoop te waarborgen of te verbeteren én andere belangen zoals woningbouw en natuur een plek te geven.

- Er komt een cursus Biotoop en Omgevingswet (i.s.m. Heemschut)

We werken aan een visie op watermolen biotoop samen met watermolen eigenaren en versterken het biotoopnetwerk watermolens.

- En we willen het draagvlak vergroten voor molens bij het grote publiek middels een wervingscampagne bij publiek (en de biotoop problematiseren) en geld werven voor bv juridische kosten.

Het blijft echter altijd moeilijk om voldoende geld te vinden voor het biotoop werk. Gelukkig hebben we een medewerker Agnes de Boer die molen eigenaren kan steunen in hun strijd voor een goede molenbiotoop. Het aantal zaken is echter zo talrijk dat molen eigenaren zelf wel aan de slag moeten, wij kunnen de zaken niet overnemen, samen optrekken kan wel. Als jullie een concrete zaak hebben, neem vooral contact op met Agnes. Ook roep ik jullie op naar de Molencontactdag in Soest te komen op 22 november. Meld je aan op [Aanmelden Molencontactdag 2024 | De Hollandsche Molen](#).

En jullie kunnen mij altijd bellen of mailen. Ik ben natuurlijk benieuwd hoe de reacties zijn op jullie brandbrief en ik kan me voorstellen dat iedereen het er mee eens zal zijn. Laten we vooral verder praten.

Zoals jullie zien is de urgentie bij De Hollandsche Molen geheel aanwezig. We werken graag met jullie en andere molen organisaties samen om de molenbiotopen zo goed mogelijk te beschermen.

*Met vriendelijke groet,
Nicole Bakker
directeur-bestuurder
De Hollandsche Molen*



Koren op de molen

Gaan we binnenkort Kernza malen?

Marc van Deursen

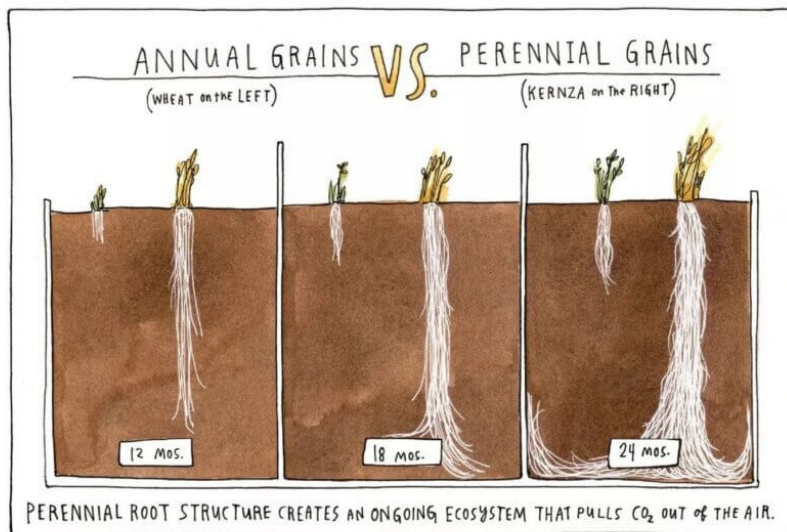
Een tijdje geleden kreeg ik de vraag of ik Kernza kon reinigen en malen. Nieuwsgierig geworden naar dit nieuw geïntroduceerde gewas ben ik maar eens op onderzoek uitgegaan. Onderstaand verhaal heb ik geschreven met behulp van AI (Artificial Intelligence) door het invoeren van een aantal zoektermen.



*Veld met rijpend Kernza ook bekend onder de namen tarwegras en *thinopyrum intermedium* (foto: <https://en.wikipedia.org/>)*

Kernza is een revolutionair meerjarig graan dat de landbouw drastisch zou kunnen veranderen. In tegenstelling tot traditionele granen, die jaarlijks opnieuw moeten worden geplant, groeit Kernza meerdere jaren door. Dit betekent minder bodemversto-

ring en een gezondere bodemstructuur. De lange, diepe wortels van Kernza helpen bij het vasthouden van water en het verminderen van erosie, wat in hoge mate bijdraagt aan een duurzamer landbouwsysteem. Kernza heeft een nootachtige smaak en kan worden gebruikt in verschillende voedingsmiddelen. Het biedt een veelbelovende oplossing voor de



Deze afbeelding geeft het verschil aan in wortelgroei na respectievelijk 12, 18 en 24 maanden. Links tarwe (wheat) en rechts het meerjarige (perennial grain) Kernza.

Het onderschrift geeft aan dat de structuur van een meerjarige plant een ecosysteem ontwikkelt dat doorlopend het broeikasgas co2 uit de lucht haalt.

uitdagingen van de moderne landbouw en draagt bij aan een duurzamere toekomst.

Voor meer gedetailleerde en specifieke informatie over Kernza, kunnen de volgende bronnen worden geraadpleegd:

- <https://landinstitute.org/our-work/perennial-crops/kernza/>
- <https://kernza.org/>
- <https://geneticliteracyproject.org/>

Deze websites bieden uitgebreide informatie over de teelt, de voordelen en de toepassingen van Kernza.

Zo is er met kernza een breed scala aan toepassingen mogelijk, vooral in de voedingsindustrie. Hieronder volgen enkele van de belangrijkste: Ten eerste kan Kernza-meel worden gebruikt om brood, muffins, koekjes en andere bakproducten te produceren. Zoals gezegd heeft het een nootachtige smaak, die een unieke, eigen smaak geeft aan de bekende traditionele recepten.

Kernza wordt ook gebruikt in de bierproductie. De graankorrels voegen een hele speciale smaak toe aan ambachtelijk gebrouwen bieren.

Verder kan kernza ook worden verwerkt tot ontbijtgranen, vergelijkbaar met de producten die we kennen met haver of tarwe.

Ook kan het meel van Kernza worden gebruikt om pasta te maken, dit

zorgt voor een voedzaam en smaakvol alternatief voor de meer traditionele pasta, die gewoonlijk geproduceerd wordt met tarwe.

Maar naast het gebruik voor menselijke consumptie kan Kernza ook worden gebruikt bij de productie van diervoeding, vooral ook vanwege zijn hoge voedingswaarde.

Deze veelzijdigheid van Kernza maakt het een veelbelovend gewas voor zowel ambachtelijke molenaars als voor de bredere voedingsindustrie.

Het biedt niet alleen culinaire voordelen, maar draagt ook bij aan duurzame landbouwpraktijken door zijn meerjarige groei, maar vooral door de diepe wortels die de bodemgezondheid aanzienlijk verbeteren.

advertentie



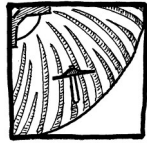
wakker
zeilmakers sinds 1933

**Gerennommeerd
adres voor
molenzeilen**

Uitvoerbaar in copes,
polyester en katoen.

Diverse mogelijkheden in
kleuren en touwwerk.

Zeilmakerij D. Wakker BV Ind. terrein 'Nieuwe Waterweg' Scheldeweg 7, 3144 ES Maassluis
Telefoon 010 591 22 88 | E-mail info@wakker.nl | www.wakker.nl



Op de bil

Lijke verf, nieuwe trap en de stenen bloot

Afgelopen september werd de standerdmolen in Mierlo grondig gerestaureerd.

Nadat eindelijk de offerte door onze ambtelijke molen werd goedgekeurd, kon molenmaker Beijck nog net regelen dat de schilders meteen aan de slag konden. Zo in het najaar beginnen met schilderen brengt risico met zich mee vanwege het weer. Alhoewel het afgelopen voorjaar nou ook niet echt droog was.

Halverwege september is begonnen met het schilderen van de hele kast en het gevlucht. Daarbij werden ook nog wat herstelwerkzaamheden verricht aan enkele balken. Na het schilderen was het de beurt aan de mannen van Beijck om de trap te vernieuwen. De treden, trapbomen en kandelaars werden vervangen, waardoor de trap er weer een stuk steviger uitziet en ook zo aanvoelt. Hij is zelfs iets langer en minder steil nu, waardoor het beklimmen ervan waarschijnlijk ook minder eng is voor onze bezoekers, alleen dat laatste betwijfel ik.



Met behulp van een hoogwerker wordt de kast geschilderd en verder worden er nog enkele herstelwerkzaamheden uitgevoerd.

(foto's: Ronald Groothedde en Jan Molenkamp)

Na de laatste verplaatsing van de molen in 1992 zijn er nieuwe kunststenen van het bedrijf H. van Hees uit het Duitse Geldern geplaatst. Deze stenen, 17-ders, werden sindsdien alleen gebruikt om regelmatig mais te malen voor de dieren in het Hertenkamp, van een volledige productie was echter nooit sprake.

Pas in 2014 zijn de molenstenen voor het eerst weer eens bloot gelegd. Na het behalen van mijn getuig-

schrift leek het mij leerzaam om dit een keer te doen. Samen met molenaar Fons Hermans en onze beide leermeesters, Gerard Sturkenboom en Piet Meulendijks, zijn we aan de slag gegaan.

Met de steenkraan was het flink zweten vanwege het draaien, draaien en nog eens draaien. De opmerking van Gerard aan het eind, dat hij dit altijd in de winter deed

in plaats van in de zomer was pijnlijk maar leerzaam.

De fout die we toen maakten, is dat we de steenkraan aan de verkeerde gaten van de molensteen bevestigden. Je hebt gaten in de steen zitten die precies in het midden zitten en gaten die van het midden af zitten. Die laatste gebruik je alleen als de steen door de jaren heen zo versleten is, dat deze gaten dan juist wel in het midden zitten. Gebruik je die zoals wij deden, dan is het omdraaien van de steen niet mogelijk. Je kunt je voorstellen dat dan de steen waarschijnlijk met een klap doorschiet en wellicht onderaan de molen te vinden zou zijn. Uiteindelijk werd bedacht



De looper is gelicht en hangt in de steenkraan. Maar bij een poging om de looper te kantelen blijkt dat er net niet voldoende ruimte is om de steen om te kunnen kantelen.

om die steen, de looper, maar op zijn werkvlak neer te leggen en ons te concentreren op de ligger.

Nu zijn we tien jaar verder en een molenaar rijker (Jan Molenkamp). Tevens hebben we vijf molengidsen die ook wel eens willen zien hoe het er nu uitziet als de stenen van elkaar zijn. Nadat de molenmaker klaar was met de werkzaamheden zijn wij hiermee aan de slag gegaan. Dit keer wel met de steenkraan in de juiste gaten geplaatst zijn we met brute kracht aan het draaien gegaan. Maar nadat we de steen zo hoog mogelijk hadden gedraaid tot het uiteinde van de flens, was er nog niet voldoende ruimte om de steen om te kunnen draaien, we kwamen zo'n 5 cm te kort. Na enig onderzoek aan de steenkraan, het erbij halen van

de steen om te kunnen draaien, we kwamen zo'n 5 cm te kort. Na enig onderzoek aan de steenkraan, het erbij halen van

oude foto's en overleg met Beijck kwamen we er achter dat de steenkraan omhoog geplaatst zal moeten worden. Deze is hoogstwaarschijnlijk na de restauratie van de steenbalk in 2020 iets te laag gezet. Dit euvel is een klusje voor een volgende keer. Weer hebben we de looper dus maar weer op z'n werkvlakzijde gelegd.

We hadden namelijk werk genoeg aan de ligger, deze moest hoognodig gebild worden. Ook was het stutgat en het kussen op de vonderbalk aan de beurt voor herstelwerkzaamheden. De houten vaste stut met het zogenaamde 'pennetjeswerk' stond namelijk scheef. Dit is duidelijk te zien op de foto waarbij je aan de ene kant maismeel ziet liggen en de andere kant niet. De vonderbalk hebben we kunnen opschuiven. Het kussen daarentegen was in de lengte gescheurd. Dit hebben we

opgelost door middel van twee draadeinden erdoor heen aan te brengen. Gelijk hebben we aan weerskanten twee stalen hoekprofielen op de vonderbalk gemonteerd waardoor we het kussen nu ook in de andere richting kunnen afstellen. Uit het stutgat van de ligger was afgelopen jaren wel eens wat gips gevallen, waarschijnlijk doordat de stut niet goed recht stond. Nu hadden we daar ook de ruimte voor om dit weer op te vullen met gips. Inmiddels zit alles weer op zijn plek en kunnen we iedere zaterdag het maalproces weer laten zien aan de bezoekers.

advertentie

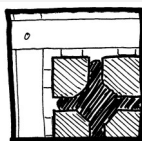
The advertisement features a black and white photograph of a windmill. The mill's body is made of brick and has the name 'AVROU E ZON' written on it. The cap is dark with a white star on top. The sails are light-colored with dark tips. The background is a clear sky.

BEIJK
VAKMANSCHAP SINDS 1946

EXPERTS IN

- ✓ Bouw, onderhoud & restauratie wind- en watermolens
- ✓ Restauratie & onderhoud monumentale panden en objecten
- ✓ Restauratie en bouw van allerlei soorten houtconstructies
- ✓ Ambachtelijke staalconstructies en aandrijvingen

Bekijk onze website www.beijkbv.nl voor meer informatie en projecten.



Vulstukken

Time of Flight Diffraction (ToFD)

Peter van Rongen

Op dit moment is er veel te doen over het gevlucht bij een groot aantal molens. Het komt helaas voor dat de roeden scheuren vertonen of zelfs breken. Vaak zijn de stuiklassen de zwakke schakel. Moleneigenaren laten op grote schaal de roeden vervangen.

Een veel gebruikte methode om de stuiklassen van de gelaste roeden te controleren is de ToFD-methode. In dit artikel een uitleg over hoe deze methode werkt, met wat natuurkundige uitgangspunten.

Niet destructief onderzoek (NDO). ToFD maakt deel uit van een technische onderzoeksgroep die NDO heet. Hierbij onderzoek je werkstukken, waarbij je deze niet aantast. Een las zou je kunnen onderzoeken door hem door te zagen, maar dan is het te onderzoeken werkstuk defect. Een groot aantal NDO methoden zijn beschikbaar om een werkstuk of constructie te onderzoeken zonder deze beschadigen.

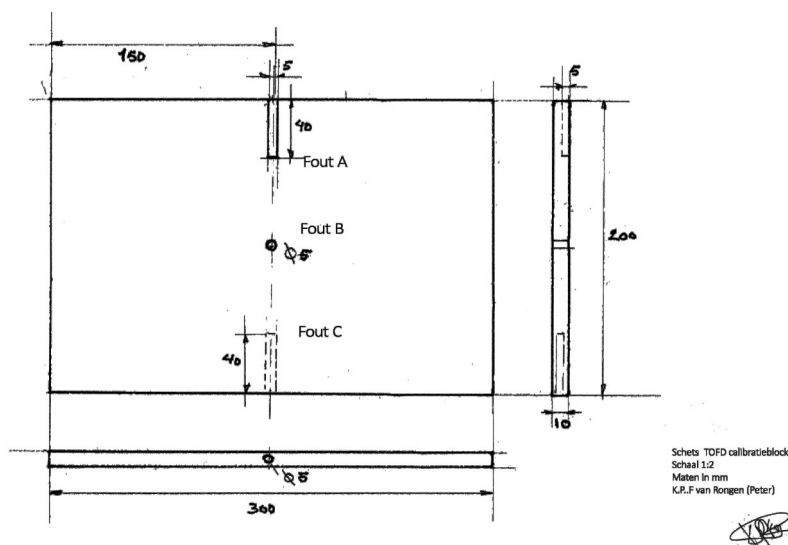
- Voor scheuren kun je onderzoeken met een UV gevoelige vloeistof die je in de scheur laat lopen en vervolgens in het donker met een UV-lamp belicht.
- Bij ijzer en staal zou je met een magnetisch poeder een scheur kunnen onderzoeken.
- Röntgen is ook een veel gebruikte methode, maar is gevaarlijk en de apparatuur is zwaar.

Materiaal	Snelheid (m/s)
Lucht	343
Water	1482
Staal	5000
Hout	3200
Glas	5640
Spieren	1540

Tabel 1: de verschillende snelheden van het ultrasone geluid door de

- Materiaaldiktes zijn te onderzoeken met ultrasoon geluid.
- Lassen zijn dus te onderzoeken met ToFD, waarover hieronder meer.

De Basisprincipes van ToFD: deze methode maakt gebruik van ultrasoon geluid, waarbij twee natuurkundige principes worden gebruikt: verstrooiing en tijdmeting. Bij deze methode wordt een ultrasone zender en ontvanger aan weerszijden van de lasnaad van de stuiklas geplaatst. De zender en ontvanger hebben een vaste afstand. De zender stuurt ultrasone geluidsgolven door het materiaal heen. Als er een fout in het materiaal zit, zoals een scheur of een breuk, worden de ultrasone golven verstrooid (diffractie) op het moment dat ze de randen van de fout raken. De ver-

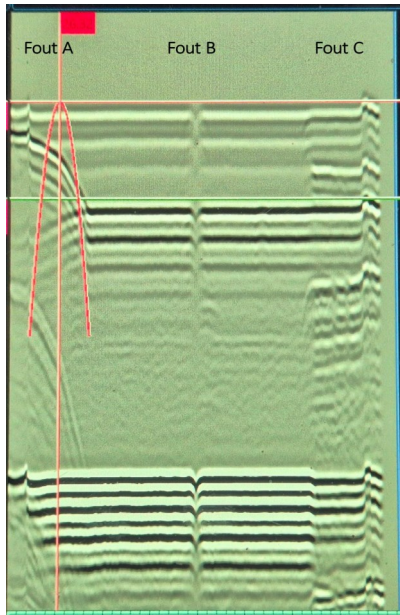


Om een en ander te visualiseren is een proefstuk gemaakt volgens de schets in deze figuur.

Fout A: een kras aangebracht door een haakse slijper. Fout B: een geboord gat van 5mm haaks op de plaat. Fout C: een geboord gat van 5mm in de zijkant van de plaat, parallel aan het oppervlak.

strooiing ontstaat op het scheidingsvlak van metaal en defect doordat geluid in verschillende materialen/gassen (metaal t.o.v. lucht) een ander snelheid heeft.

In tabel 1 vind je de verschillende snelheden. De verhouding van de snelheden noemen we de brekingsindex. Hoe groter het verschil in snelheden, des te groter de verstrooiing. De ontvanger meet de tijd die de ver-



Voor de oriëntatie en vergelijking is het ToFD beeld een kwartslag gedraaid. Duidelijk is te zien op het ToFD beeld dat Fout A gemaakt is met een haakse slijper door de schuine/ronde rand van de slijpschijf. Fout B is een klein rond gaatje en Fout C is een boorgat midden in de plaat.

strooide golven nodig hebben om bij de ontvanger te komen. Door de tijd van ontvangst te meten en te vergelijken met de snelheid van geluid door het materiaal, kan de locatie en grootte van de fout nauwkeurig worden bepaald. De metingen worden digitaal geanalyseerd, waarbij de locatie van fouten wordt weergegeven op het scherm.

advertentie

WIEKENMAKERIJ

VAAGS

AALTEN

ONTWERP & PRODUCTIE

550+ gelaste roeden	100% NDO lascontrole
45+ geklonken roeden	100% betrouwbaar

www.wiekenmakerij.nl



Uitgemalen (of toch niet?)

The inverted windmil

Geert van Stekelenburg

Nuchter bekeken is de standermolen een vreemd exemplaar binnen ons molenbestand: een molen die draaibaar is opgehangen rond slechts één rechtopstaande mast, de stander. Met zijn gewicht van 30 tot 40 ton is dit eigenlijk een bijna onmogelijke constructie. Toch was dit nou juist het type molen dat in West-Europa het eerst ontwikkeld werd na de water aangedreven molen. Je zou eigenlijk verwachten dat men, om problemen met stabiliteit en gewichtsverdeling te vermijden, eerder op het idee zou zijn gekomen om een molen te ontwikkelen waarvan slechts de kap met het gevluht naar de wind gedraaid hoeft te worden. Tenslotte kende men dit type molen waarschijnlijk al door het bestaan van kleine kruibare stenen windmolens in de landen rond de Middellandse Zee.



Bezoekers op mijn molen vertel ik daarom regelmatig dat een standermolen in principe een primitieve en uiterst kwetsbare molen is, waarvan de constructie eigenlijk nogal vreemd aan doet. Het was tenslotte niet voor niets dat men in latere eeuwen de meeste standermolens verving door meer 'moderne' exemplaren. Alleen hier op de zandgronden in Zuidoost Brabant en in Noord Limburg werden ze, waarschijnlijk uit pure armoe, grotendeels gehandhaafd.

*Den Olden Florus of Kallenbroeker Molen in Terschuur is een van de oudste nog aanwezige standermolens in Nederland
(foto: www.molendatabase.nl)*

De standermolen of standaardmolen, in West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen en in de provincie Antwerpen 'staakmolen' genoemd is het oudste type houten windmolen van de lage landen.

De eerste naar de wind kruibare molens werden gebouwd rond het jaar 1000 in Noordwest-Frankrijk. De allereerste vermelding dateert van het jaar 1001 en duidt op een plek in Frans-Vlaanderen.

Deze kruibare windmolen heeft zich in de eeuwen daarna van daar uit verspreid naar Belgisch Vlaanderen en Zuid-Engeland, zo vinden we vermeldingen in Vlaanderen uit de hele 12^e eeuw.

Ook komen er vermeldingen voor uit Normandië (de eerste vermelding dateert van 1180) en zuidoost Engeland (eerste vermelding 1181), en daarna uit de rest van Europa. Nederland volgde in 1221: het voormalige Zeeuws-Vlaamse dorpje Willemskerke vermeldt in dat jaar met zekerheid het bestaan van een windmolen. De oudst bekende windmolenvermelding in Duitsland dateert van 1222 te Keulen.

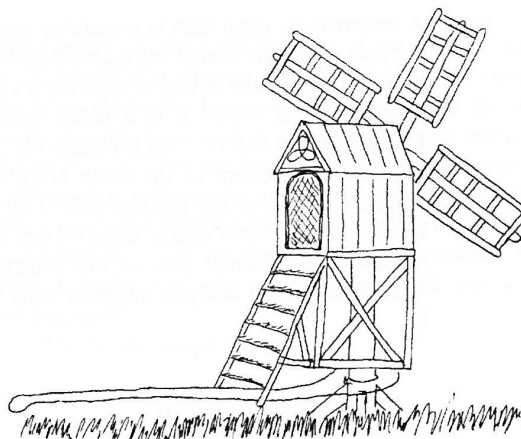
Van de ontwikkeling van de standermolen als technisch instrument, uitgevonden om graan te malen is niet zo heel veel bekend. Wat wel zeker is, is dat de allereerste standerdmolens aanzienlijk kleiner geweest moeten zijn dan de huidige exemplaren die wij nu kennen. De onderbouw (kruisplaten steekbanden en standerd) lag verzonken in een opgeworpen heuvel onder ongeveer een meter aarde:

de zogenaamde 'sunk postmill' (verzonken standermolen). Hiervan zijn resten gevonden in Zuid-Engeland. De molen diende natuurlijk overeind te blijven bij harde wind en liefst ook bij een zware storm. Dat was voor de eerste windmolenbouwers een ware uitdaging, de ontwikkeling van deze molen is beslist een proces geweest van 'trial and error'. De diameter van het gevucht van deze molens liep op tot maximaal 6,5 meter.

Vóór het bestaan van deze standerdmolens echter, werd er vooral gemalen met behulp van ros- en watermolens. De watermolen was namelijk al bekend bij de Romeinen, van hen kennen we diverse zeer fors

Afbeelding van een zogenaamde 'sunk postmill' met kruisplaten en steekbanden in de aarde.

(afbeelding: Stabiliteit bij Windmolens en de verzonken Standerdmolen, P. S Jarvis)

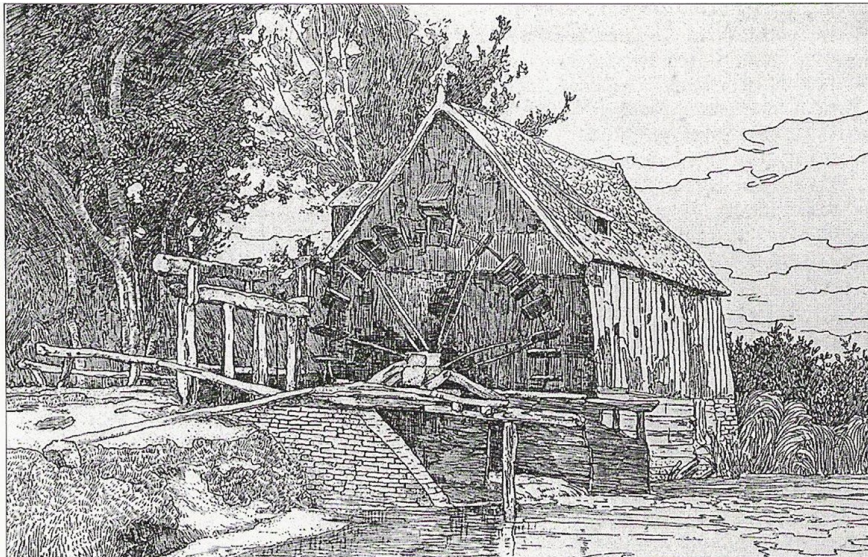


uitgevallen exemplaren, kijk hiervoor bijvoorbeeld maar eens op internet onder de zoekterm 'Les Moulins de Barbegal', daar kom je een compleet complex van watermolens tegen die waarschijnlijk maalden voor het Romeinse leger.



Reconstructietekening van de Romeinse watermolens bij Barbegal in Zuid-Frankrijk (afbeelding: www.historianet.nl)

Vanaf ongeveer het jaar 800 na Chr. werden ook in de Lage Landen watermolens gebruikt om graan te malen en om olie te slaan. En pas ongeveer 200 jaar daarna zagen we de eerste standerdmolens verschijnen. De grote vraag is dus: hoe kwam men op het idee om een houten molen te bouwen, die bij wind uit elke richting gebruikt kon worden? Een molen dus, die net zo productief zou kunnen zijn als een watermolen, maar dan



Een van de allereerste watermolens in Peelland was de watermolen van Stipdonk, deze was gelegen tussen Lierop en Helmond. (afbeelding: www.bhic.nl)

in een gebied waar geen beek voorhandig was om de molenstenen hun werk te kunnen laten doen.

Het meest vanzelfsprekend is dat het uitgangspunt bij de het ontwerpen van een dergelijke molen de watermolen wel geweest móet zijn: deze was immers al honderden jaren in gebruik en had zijn nut meer dan voldoende bewezen. Zou het dan ook niet voor de hand kunnen liggen dat de eerste standerdmolen precies zo uitgevoerd werd als een watermolen, maar dan geplaatst boven op een stander. Hierdoor was hij draaibaar naar de



De standerdmolen van Vieillevigne op een schilderij dat dateert van 1671 of 1672 geschilderd door de Nederlandse schilder Lambert Doomer. De bovenas ligt laag in de molenkast.

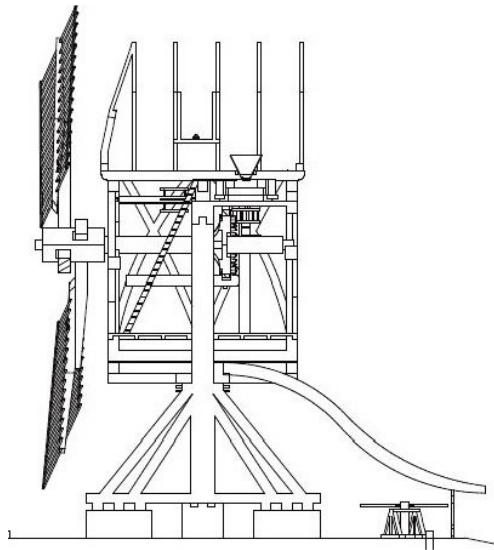
heersende wind. Dit draaien deed men door toevoeging van een lange hefboom, de staart, het waterrad werd vervangen door een gevluht. Zo ontstond wellicht de allereerste standerdmolen.

Er is echter nog wel één probleem bij

het bedenken van deze theorie: de watermolen had onder aandrijving terwijl in een standerdmolen zoals wij die kennen, de stenen van bovenaf worden aangedreven: het rondsels en bovenwiel waarmee de looper wordt aangedreven zitten immers boven het steenkoppel. Om de theorie dat de standerdmolen ontwikkeld zou kunnen zijn uit de watermolen aannemelijk te maken zouden er dus standerdmolens geweest moeten zijn met een molensteen die van onder af aangedreven wordt.

In de ijver om deze theorie enigszins geloofwaardig te laten klinken, moest ik dus op zoek naar standerdmolens met een onder aandrijving. Dit betekende dat het gevluht met bovenas en bovenwiel dus beneden het steenkoppel zou moeten zitten, met andere woorden: een gevluht dat in plaats van bovenaan, net onder de kap, juist onderin aan de borstzijde zou moeten zitten.

Na een lange zoektocht in allerlei talen (lang leve Google Translate), vond ik op internet de term 'the inverted windmill' (de omgekeerde windmolen).



Dwarsdoorsnede van een standerdmolen met onder aandrijving. Het steenkoppel ligt hier al wel vrij hoog in de molen

Deze zou volgens de gevonden gegevens duiden op een windmolen met onder aandrijving die gestaan zou hebben in Vieillevigne in Frankrijk (ongeveer 35 km ten zuiden van Nantes). De plek waar deze molen gestaan zou hebben was dan wel gevonden, maar hoe nu verder?

Via de plaatsnaam Vieillevigne kwam ik vervolgens terecht bij de beschrijving van een schilderij waarop deze molen afgebeeld zou zijn. Gelukkig werd de naam van de schilder ook vermeld bij deze vermelding.

En ja hoor, tot mijn grote vreugde vond ik uiteindelijk het bewuste schilderij dat dateert van 1671 of 1672. Het is nota bene

van de hand van uitgerekend een Nederlandse schilder: Lambert Doomer. Op dit schilderij wordt onmiskenbaar een standerdmolen afgebeeld waarvan de bovenas aan de onderzijde uit de borst van de molen naar buiten komt.

Op zich was dit nog geen honderd procent bewijs van het feit dat er standerdmolens met onder aandrijving bestaan hadden, maar al wel een eerste aanwijzing, zeker toen later bleek dat deze schilder, als leerling van Rembrandt, meestal zeer realistisch schilderde en zich niet al te veel artistieke vrijheden veroorloofde.

Maar als deze molen werkelijk bestaan heeft, dan zouden er meer aanwijzingen te vinden moeten zijn.

Het internet blijkt voor dit soort zoektochten een fantastisch medium te zijn, want via weer diezelfde zoekterm 'the inverted windmill' kwam ik uiteindelijk terecht in Rusland.

Op allerlei Russische websites zijn tientallen foto's van (voor onze begripen kleine) standerdmolens te vinden. Tot mijn grote vreugde is een aantal van hen uitgevoerd met een koppel stenen dat, net zoals die Franse molen, van onderaf wordt aangedreven, te zien aan de askop die onderaan uit de kast komt. 'The inverted windmill' is dus niet slechts een verschijning uit het verleden, maar bestaat werkelijk nu nog altijd.



Een voor onze begrippen vrij kleine Russische standerdmolen met een as die vrijwel onderaan uit de molenkast naar buiten steekt.

Deze onder aangedreven standerdmolens zijn vrij klein met een gevlucht van 6 tot 10 meter en zowel met 4 als met 6 enden uitgerust en waarvan elke roe uit één geheel bestaat.

De standerdmolen wordt in Rusland 'stolbovki' of 'stolbovyye melnitsky' (столбовки, столбовые мельницы) genoemd.

Tot mijn verbazing gaf een van de websites aan dat dit type molen in Europa 'Duitse molen' genoemd zou worden (in tegenstelling tot de bovenkruier die 'Nederlandse molen' genoemd wordt). Volgens

de beschrijving op deze zelfde website staan er nog slechts drieëntwintig standerdmolens in Rusland, waarvan er drie in vervallen toestand zijn. Hieronder volgt de letterlijke vertaling van een tekst van deze Russische website:

'Het punt is, vreemd genoeg, de helft van de bewaarde standerdmolens molens is omgekeerd. Echt, ze worden letterlijk ondersteboven geplaatst. Ze hebben de bovenas en het gevlucht op de eerste verdieping en molenstenen boven hen - op de tweede. Alles is op zijn kop gezet! Als

Op deze foto zien we zowel een standerdmolen met boven aandrijving en twee met onder aandrijving. Blijkbaar was er geen enkele reden om de onder aangedreven molens te vervangen



gevolg hiervan moet je nu een hoge constructie onder de molenkast bouwen om het gevlucht op de een of andere manier op hoogte te brengen, zware zakken langs de trappen omhoog te tillen en de molen in evenwicht te houden zodat deze niet instort, omdat de molenstenen nu boven direct onder de kap liggen. Waarom? Wie heeft dit uitgevonden? Het exacte antwoord is dat het niet bepaald duidelijk is wie de omgekeerde standerdmolen heeft uitgevonden. Er zijn echter enkele gissingen. **Het lijkt erop dat dit het oudste type windmolen is, dat werd gekopieerd uit de watermolens die eerder waren verschenen.** Stel je voor dat we een watermolen nemen en zijn waterwiel vervangen door de zeilen en zijn molenkast optillen. Dit is eigenlijk hoe watermolen eruit ziet Of de omgekeerde standerdmolens zo verschenen of niet, niemand weet het, maar het feit is dat ze bestaan’.

In een dergelijke relatief kleine standerdmolen lag het koppel stenen dus veel lager in de molenkast. Dit betekent dat het probleem van het in balans houden van de standerdmolen aanvankelijk nog niet zo groot was, het zwaartepunt lag immers laag.

Vanuit de ‘omgekeerde’ standerdmolen is het natuurlijk maar een kleine stap naar de standerdmolen met boven aandrijving zoals wij die nu kennen. In Rusland werkten ze zelfs tijden lang zelfs naast elkaar. Het feit dat de standerdmolen ontstaan is uit de watermolen is hiermee natuurlijk niet voor honderd procent bewezen, maar dat er wel heel duidelijk aanwijzingen zijn die hierop duiden is een feit. Al met al zou het ook een logische voortzetting zijn van de gebruikmaking van alle kennis en ervaring met de watermolen die reeds honderden jaren in gebruik was en die zijn nut in de praktijk ruimschoots bewezen had.

Gebruikte bronnen:

- *Stability in Windmills and the Sunk Postmill, The International Mollinological Society 1999*
- <http://russian-windmills.ru/en/encyclopedia/postbased/>
- <https://www.hmdb.org/m.asp?m=85620>
- <https://www.fortross.org/places/windmill>
- <https://www.rbth.com/travel/334138-russias-wooden-windmills>
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/standerdmolen>



Op de wind

De molenbiotoop

Geert van Stekelenburg

De Molencontactdag, die wij met een delegatie van het bestuur van de Peellandse Molenstichting op 22 november in Soest bezochten, was speciaal gericht op de molenbiotoop. Dit ter voorbereiding op het jaar 2025, het jaar van de molenbiotoop. Het idee van DHM is dat molenorganisaties zouden moeten weten hoe ze aan het begin een bepaald traject al invloed kunnen uitoefenen, bijvoorbeeld door een jaarlijks gesprek met gemeente. Ze moeten weten hoe de Omgevingswet werkt als er gebouwd of aangeplant gaat worden, maar bijvoorbeeld ook hoe je de lokale bevolking zou kunnen mobiliseren.

De Hollandsche Molen werkt momenteel aan een standaard richtlijn 'Molenbiotoopadvies' voor een goed biotoopadvies, waarin o.a. ook de oude formule een rol speelt, aangevuld met een verbeterde versie van het zogenaamde Computational Fluid Dynamics (CFD) systeem. Er komt zowel een richtlijn voor windmolens als voor watermolens.

Als je Wikipedia raadpleegt vind je de volgende betekenis van het woord biotoop: 'een biotoop (Grieks: βίος (bíos) - leven, τόπος (tópos) - plaats) is een gebied met een uniform landschapstype (ecotoop) waarin een bepaalde levensgemeenschap met organismen kan gedijen'. Ook bij windmolens spreekt men van het molenbiotoop, waarmee de omgeving van de molen bedoeld wordt. Het woord molenbiotoop heeft op zich dus geen betekenis van biologische oorsprong.

De molenbiotoop bestaat echter uit twee belangrijke aspecten.

Het eerste aspect van de molenbiotoop is natuurlijk de windvang, daar hebben we het meestal over wanneer er sprake is van een molenbiotoop. Het gaat hier om het feit dat gebouwen en bomen de windvang kunnen belemmeren. Bomen en boomgroepen veroorzaken een extra nadeel voor de windvang, omdat ze met hun bladerkroon de wind vasthouden.

Hierdoor ontstaat er turbulentie en kan de wind met grotere kracht en vooral met vlagen op de molen afkomen. Molenaars vrezen dit 'hollen en stilstaan' verschijnsel. Dit is slecht voor de molen, omdat het gevluicht

daardoor ongelijk belast wordt. Ook wordt door het onregelmatig draaien van een molen moeilijker om de fijnheid van het gemalen meel constant te houden.

Een werkelijk objectieve manier om deze windbelemmering te meten is er tot nu toe niet voorhanden. Je zou hiervoor een model van de werkelijke situatie in een windtunnel moeten plaatsen om een goed beeld te krijgen, dit is natuurlijk veel te kostbaar. Daarom worden er tot op heden berekeningen gebruikt die eigenlijk ontwikkeld zijn voor het berekenen van vaste opstellingen, zoals bijvoorbeeld bij de bouw van een flatgebouw in een stad. Men kan dan berekenen wat voor invloed de bouw zal hebben op de windrichting en -kracht in de omliggende straten en pleinen. Deze berekeningen zijn echter niet geschikt voor een object dat in beweging is en zijn kracht moet ontleen aan een steeds wisselende wind.

Met het systeem CFD hoopt men daar een oplossing voor te hebben gevonden. CFD is het proces waarbij een fysieke vloeistofstroom of gasstroom (in ons geval lucht dus) wiskundig wordt voorspeld door de bijbehorende vergelijkingen op te lossen met behulp van enorm veel rekenkracht.

Het systeem gebruikt een wiskundig model en numerieke methodes op basis van algoritmen om de gewenste stromingsfysica te voorspellen. Er kunnen extra gegevens worden ingevoerd of verwijderd op basis van de fysica. Als er bijvoorbeeld rekening moet worden gehouden met speciale objecten, veranderende windrichting en -kracht worden er meer termen toegevoegd in de bepalende vergelijkingen. Zo wordt aan de hand van meetgegevens van weerstations bijvoorbeeld gekeken hoeveel dagen per jaar een molen idealiter in bedrijf kan zijn. Vervolgens wordt aan de hand van de bestaande bebouwing en begroeiing nagegaan hoe vaak de molen op dit moment in bedrijf kan zijn. Al deze gegevens kunnen worden ingevoerd en hierna kunnen van de diverse scenario's de effecten voor de molen doorgerekend worden. Voor deze berekeningen wordt de zogenaamde CFD methode gebruikt. Op deze manier wordt er een zogenaamde 'virtuele windtunnel' gecreëerd. De rapportage geeft een objectief beeld en biedt de basis voor een nieuw bestemmingsplan of nieuwe ontwikkeling. De uitslagen van dit soort berekening benadert namelijk veel meer de realiteit dan de tot nu toe door bureaus als bijvoorbeeld Peutz gebruikte methodes. Voor de molens zou het gebruik van deze methode een belangrijke verbetering kunnen betekenen in de strijd tegen de achteruitgang van de molenbiotoop .

Tijdens deze dag in Soest kwam ook nog een tweede belangrijk aspect van de molenbiotoop aan de orde: de zogenaamde belevingswaarde. Molens vormen een belangrijk element in het landschap en hebben vaak ook te maken met de ontstaansgeschiedenis van dat landschap. Zo liepen

er vroeger bijvoorbeeld vanuit alle windstreken vaak karrensporen naar de molen, omdat boeren jarenlang vanuit de omliggende boerderijen hun graan daar naar toe brachten. Op oude kaarten zijn deze paden vaak nog terug te vinden. Verder stonden molens vroeger in een open landschap en staken ver boven



De Vlierdense molen is vanuit diverse windrichtingen van grote afstand te zien. Bij de herinrichting van het 'molenerf' is jaren geleden, o.a. met de bouw van het molenhuis, al rekening gehouden met het beeld dat zou ontstaan.

hun omgeving uit, ze moesten voldoende wind kunnen vangen. Ze waren vaak op een hogere plek geplaatst en bovendien werden er rondom de molen nauwelijks bomen aangeplant. Ook kwam het vaak voor dat er een pakhuis(je) dicht bij de molen stond en ook regelmatig ook nog wel een molenaarswoning op korte afstand. Dit geheel van kenmerken wordt in de monumentenwereld tegenwoordig wel 'het molenerf' genoemd. Dit molenerf zou zoveel mogelijk bewaard moeten blijven, willen molens volledig tot hun recht komen. Met andere woorden: molens horen in het

zicht te staan maar ook hun omgeving dient zo weinig mogelijk aangetast te worden. Veel molens zijn namelijk nog steeds vaak belangrijke



Op een topografische kaart, die dateert van rond 1900, is te zien dat er vanuit diverse windrichtingen wegen samenkomen bij de standerdmolen in Asten.

*De letters K.M. betekenen korenmolen
(afbeelding: www.topotijdreis.nl)*

herkenningspunten in een gebied zijn. Zo wordt er bijvoorbeeld nog steeds bij een molen vaak afgesproken door mensen of groepen om elkaar daar te ontmoeten of te verzamelen. Dit omdat molens een gemakkelijk herkenningspunt vormen voor iedereen.

Met name het tweede aspect, de beeldkwaliteit van de molen, wordt vaak vergeten bij het beoordelen van een molenbiotoop. We beoordelen vooral de kwaliteit van de windvang, maar veel minder het karakteristieke beeld van de molen in zijn omgeving.

Bij het beoordelen van onze eigen Peellandse molens, ten aanzien van dit laatste aspect, zien we dat naast alle van die reeds bekende wind belemmerende factoren er ook aanzienlijk wat beeldbepalende factoren zijn die de biotoop van de molens danig in kwaliteit aangetast hebben.

Een goed voorbeeld van een nog in redelijke staat zijnde 'beeldbiotoop' is de molen in Vlierden. Deze molen staat nog redelijk vrij in het open veld en is vanuit de verschillende windrichtingen al van ver te zien. Het is om die reden wellicht dus ook een van de meest gefotografeerde molens van Peelland (vooral bij zonsopkomsten en – ondergangen). Ook de molen van Milheeze is zo'n molen die nog vrij goed zichtbaar is vanuit diverse hoeken, maar helaas zijn veel molens in Peelland al lang niet meer te bewonderen of te fotograferen vanaf een grotere afstand. De meerderheid van onze molens, die aanvankelijk aan de rand van dorp of stad werden gebouwd, zijn nu omringd door bebouwing.

Juist deze tweede biotoopfactor krijgt vaak veel te weinig aandacht als er weer eens een conflict is met een van de overheidsorganisaties over te plannen bebouwing of begroeiing in de nabijheid van de molen.

Belevingswaarde blijft natuurlijk een subjectief begrip: windvang is te meten aan de hand van allerlei berekeningen en formules (alhoewel ook over de interpretatie hiervan de meningen nog wel eens kunnen verschillen), echter er bestaan bij mijn weten geen instrumenten om de belevingswaarde van een monument objectief te meten. Wellicht een reden te meer om ook hier in de toekomst wat meer aandacht aan te schenken.

Gebruikte bronnen:

- <https://www.simscale.com/docs/simwiki/cfd-computational-fluid-dynamics/what-is-cfd-computational-fluid-dynamics/>
- <https://eagm.nl/biotooponderzoeken-voor-molens/>

advertentie



MvLgroep

behoud van hout en steen

Michel & Michon van Lierop

Mijlstraat 39b
5281 LJ
Boxtel
0411 632 647
www.mvlgroep.nl

advertentie



Adriaens
Molenbouw
Weert bv

SINDS 1880

Oudesteeg 1c • 6002 SG Weert
T: 0031(0)495 531064 • E: info@adriaensmolenbouw.nl

Wind & Watermolens • Traditionele houtconstructies
Eikenhouten bijgebouwen • Terrasoverkappingen

www.adriaensmolenbouw.nl



Peellandse Molenstichting

Bestuur:

Voorzitter: Marc van Deursen, Kerkstraat 33, 5711GT Someren, 0493-495421
Secretaris: Jan Tielemans, Schutsstraat 22, 5737EW Lieshout, 06 51815 316
Penningmeester: Eugène van Sas, 't Peppelplantsoen 11, 5702DS Helmond, 0682958868
Leden: Hans Kalkhoven, Argostraat 48, 5631JZ Eindhoven, 06 13587634
Mari van Dijk, Vecht 16, 5751WH Deurne, 06 13543865
Peter van Rongen, Atalanta 19, 5754DW Deurne, 06-18653805
Geert van Stekelenburg, Hofstraat 26, 5721BB Asten, 0616716543

Molenkalender 2025

Nationale molendagen: 10 en 11 mei 2025
Jaarlijkse excursie Peellandse Molenstichting: 24 mei 2025

Meer over molens en mulders in Peelland:

www.peellandsemolenstichting.nl

