

# Bijzondere kenmerken van de Pendrechtse Molen in Barendrecht

Barend Zinkweg

Iedere molen heeft zo z'n bijzonderheden en dat geldt zeker ook voor de Pendrechtse Molen in Barendrecht. In dit artikel zullen we die van boven naar beneden een voor een doornemen.

## DEKKERS

### Meegaan met de tijd?

Windbemaling is op het eiland IJsselmonde heel vroeg ingevoerd. Bicker Caarten meldt dat al in 1413 in de Reijerwaard (het noordoostelijk deel van IJsselmonde) windwatermolens gerepareerd werden. Stoombemaling is hier ook vroeg ingevoerd: dat begint al in 1866. Zo rond 1918 zijn vrijwel alle windwatermolens verdwenen, maar niet in de polder Nieuw-Pendrecht. In 1924 is er al wel een dieselmotor in de molen geplaatst om bij gebrek aan wind een centrifugaalpomp naast de molen aan te drijven. Daar is evenwel niet vaak gebruik van gemaakt: de rekeningen van het olieverbbruik tonen dat zonneklaar aan. Dat niemand gevonden kon worden om daar goed mee te werken zal daar veel mee te maken gehad hebben.

### Een eerste keer verdekkerd

In 1933 was het polderbestuur van mening, dat de molen niet meer voldeed aan de gestelde eisen. Het nam contact op met vereniging De Hollandsche Molen *welke vereeniging gratis adviezen geeft voor verbetering of vernieuwing van molens*. Op voorstel van De Hollandsche Molen werd Adriaan Dekker uitgenodigd om in een Ingelandenvergadering te komen vertellen wat er mogelijk was. Hij wist de aanwezigen er van te overtuigen, dat de molen met zijn stroomlijnsysteem nog naar tevredenheid de polder zal kunnen bemalen. Molenmakerij Gebroeders Van Beek uit Nieuwe Wetering kreeg de opdracht het kruis aan te passen en de wachtdeur te verplaatsen verder van het scheprad af. Dat laatste werd gedaan om de molen de gelegenheid te geven op gang te komen, want daar hebben verdekkerde molens moeite mee.

**Afb. 2.** De Pendrechtse Molen stond op korte afstand van het vliegveld Waalhaven. Op deze foto uit 1944 is te zien dat de Dekkers geveerd zijn, zoals dat bij windborden gedaan wordt om de glimmende beplating te camoufleren voor vliegtuigen. (Foto collectie Provincie Zuid-Holland)



**Afb. 1.** Molenaar Leendert van der Weiden bij de dieselmotor uit 1924 in de voormalige woonkamer. Deze motor dreef met een riem een as buiten de molen aan en die was weer verbonden aan een centrifugaalpomp met eigen waterlopen. (Foto collectie auteur)





**Afb 3** Eind jaren veertig maakte Cees de Vries deze krijttekening van de molen vanuit het zuiden. In de voorwaterloop is een brede beschoeiing te zien met daarin ook de uitloopopening van de centrifugaalpomp. Op de achtergrond zijn boerderijen aan de Charloisse Lagedijk te zien. (Foto collectie auteur)

### Verkoop

Na jaren van onderzoek en moeizaam overleg kwam eind 1957 aan het zuidelijke eind van boezem De Koedood aan de Oude Maas het gemaal Breman in bedrijf. Dat gemaal kreeg voldoende capaciteit om de functie van deze boezem terug te brengen tot die van hoofdwatertgang. Het peil daarvan werd verlaagd tot het peil van de naastliggende polders, waarmee de afzonderlijke polderbemaling opgeheven kon worden. Het polderbestuur besloot de molen te verkopen en te slopen als verkoop niet zou lukken. De provincie Zuid-Holland dwong het polderbestuur een nieuw besluit te nemen waarin verkoop de enige mogelijkheid was. De molen werd een jaar later voor f 1.000 verkocht aan een tandarts uit het naburige Charlois. De provincie Zuid-Holland verleende hem toestemming om de molen leeg te slopen en gaf subsidie om de molen uitwendig op te knappen waarbij de Dekkers vervangen werden door windborden. Het is de vraag of er daarna ooit met de molen gedraaid is: het was vooral voor het plaatje. In 1973 kwam de molen in bezit van de gemeente Rotterdam die de molen in 1977/78 maalvaardig restaureerde.

### Verplaatsing

In 1988 werd ik molenaar op de molen en op dat moment liep er een procedure om een nieuw bestemmingsplan vast te stellen, waarbij het hele gebied rond de molen een bedrijfsbestemming ging krijgen. Rond de molen bleef 100 meter vrij, maar direct daarbuiten kon tot 12 meter hoog worden gebouwd. De biotoopwachter van de molen had daartegen bezwaren ingediend, maar die werden ongegrond verklaard. Om de toekomst van de molen te bespreken benaderde ik enige beleidsambtenaren van de gemeente Rotterdam, de deelgemeente Charlois, de provincie Zuid-Holland en de biotoopdeskundige van De Hollandsche Molen, Gerbrand de Vries. Het was niet verrassend dat heel snel de conclusie getrokken werd, dat op deze manier de molen een kwijnend bestaan te wachten stond. Het zoeken was vervolgens naar geld en naar een nieuwe plek. Door de molen te verplaatsen kwam er grond vrij om opnieuw uit te geven voor bedrijfsbebouwing en dat leverde geld op. Uiteindelijk leidde dit er toe, dat de gemeente Rotterdam besloot de molen te verplaatsen. Binnen de gemeentegrenzen was nergens plaats en met een complete molen kan je



**Afb. 4.** De molen staat klaar om de rijksweg A15 op te rijden. In de nacht van 15 op 16 juni 1993 is de molen 2.750 meter verplaatst. Enige portalen over de weg zijn verwijderd en twee van de drie rijstroken zijn voor het doorgaande verkeer afgesloten. De oorspronkelijke plek van de molen was nabij het westelijke puntje van de Charloisse Lagedijk en de nieuwe is nabij het oostelijke puntje van diezelfde dijk: van de voormalige polder Nieuw-Pendrecht naar de voormalige polder Het Binnenland van Barendrecht. De molen staat daar aan een aftakking van de molenvliet van deze polder op ongeveer 400 meter van de plaats waar de twee wipmolens en later het stoomgemaal van deze polder stonden.  
(Foto Joop Roos, 15 juni 1993)



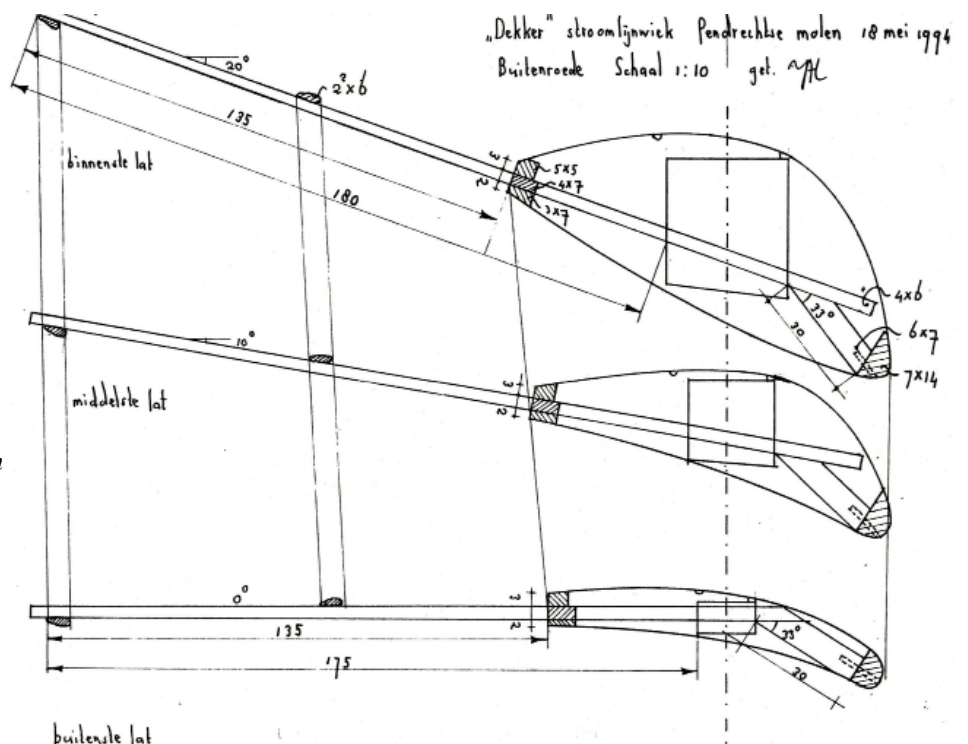
niet erg ver rijden. Zo kwam de molen op een plek in Barendrecht terecht, midden in het Zuidelijk Randpark dat juist toen aangelegd werd. Een windmolen midden in een recreatiegebied zetten is de kat op het spek binden en daarom is hier uitvoerig over gesproken. Voor de windvang werd de molen anderhalve meter hoger dan gebruikelijk geplaatst en de beplanting rond de molen werd laag gehouden.

#### Tweede keer verdekkerd

Bij het maken van plannen voor de verplaatsing van de molen was er meerdere keren gesproken over het opnieuw aanbrengen van het Dekker-stroomlijnsysteem. Het grote probleem was natuurlijk, dat zo iets meer geld kostte. De molenmaker maakte twee offertes en daaruit

bleek, dat een verdekkerd kruis de helft duurder was dan een met oudhollands tuig. De molenaar redeneerde als volgt: er staat nu een pot met geld op tafel, roer een keer extra; de molen wordt van z'n historische plek gehaald en breng met die Dekkers weer iets historisch terug. Tot drie keer werd er over vergaderd en iedere keer was de conclusie dat er geen geld voor was. Uiteindelijk werd het toch aangebracht! De provincie Zuid-Holland besloot, dat er met de verplaatsing een aantal jaren geen onderhoudssubsidie aan de molen was uitgekeerd en dat het zo uitgespaarde geld gebruikt kon worden om de meerkosten van de verdekking te betalen. De combinatie van een houten scheprad met een Dekker-gevlucht is natuurlijk een merkwaardige, maar die is op deze manier wel historisch verklaard.

**Afb. 5.** Provinciaal molendeskundige Jan Hofstra paste het ontwerp van de verdekking licht aan. In het oorspronkelijke ontwerp van Dekker komt de beplating aan de hekszijde op een punt uit en in het aangepaste ontwerp is dit stomp uitgevoerd. De bedoeling hiervan was om de achterkant meer parallel aan het vlak van draaiing te krijgen in de hoop hierdoor de luchtstroom weg van de achterkant van het zeil te leiden en daardoor het klapperen van de zeilen te verminderen. In de praktijk blijkt dat niet helemaal gelukt te zijn. De molenmakers bekenden mij overigens, dat zij eigenhandig besloten de neus iets naar voor te brengen, omdat zij het profiel te vlak vonden.





**Afb. 6.** In 2012 werden de schenkels van de verdekking vervangen. (Foto auteur, 27 januari 2012)

### Molens met verdekking

Er zijn in Nederland (maar ook in België) tientallen molens verdekkerd geweest. Daarvan zijn er niet zoveel meer over. Ofwel verdween de hele molen dan wel werden bij een restauratie de Dekkers vervangen door een ander, meestal goedkoper wicksysteem. De afgelopen jaren neemt het aantal molens met verdekking overigens weer heel langzaam toe. Medio 2020 staan er in Nederland twintig molens met op minstens één roe verdekking en drie molens met zogenaamde halfverdekking of spleetwiek (zie bijlage 1).

Bij verdekking zijn voor en achter de roede platen aangebracht tussen de voorzoom en de eerste middenzoom. De windzijde heeft een hol profiel om 'wind te vangen', maar belangrijker is de bolle achterzijde waar door stroomlijning ontstaat.

Bij halfverdekking is een gebogen profiel aangebracht achter de normale windborden eveneens om de luchtweerstand van het rondgaande gevluht te verminderen. Vlak voor en direct achter dit gebogen profiel was een spleet open gelaten, zodat dit ook een spleetwiek genoemd werd.

In veel gevallen is het verdekken van de molen de belangrijkste reden waarom de molen behouden is gebleven. Door de verdekking bleef de molen langer in bedrijf en had meer kans zodoende het tijdperk van de monumentenzorg te bereiken. Dat laatste geldt zeker

voor de Pendrechtse Molen. In 1933 was verdekking het goedkopere alternatief voor afbraak en invoering van mechanische bemaling. Op die manier is de molen al meer dan 60 jaar de enig overgebleven watermolen op het eiland IJsselmonde. De andere 49 watermolens zijn zo grondig verdwenen, dat nu vrijwel nergens meer te zien is waar die ooit gestaan hebben.

	verdekkerd	halfverdekkerd
Groningen	4	-
Friesland	3	-
Gelderland	1	-
Utrecht	1	1
Noord-Holland	3	-
Zuid-Holland	6	1
Noord-Brabant	1	-
Limburg	1	-
Totaal	20	3

**Tabel 1.** Molens met tenminste een roe verdekkerd of halfverdekkerd per provincie. Bij elkaar zijn dit 14 watermolens en 9 korenmolens. In bijlage 1 zijn deze molens met naam en standplaats opgesomd.

### HET VANGWIEL

De Pendrechtse Molen is in 1731 volgens het bestek gebouwd met een *vang stock*. In het archief vond ik evenwel een rekening uit 1838 voor *het make van een geheel nieuw Luyrat*. In een watermolen valt er niets te luien, maar wel iets te lichten: de vangbalk. Dit luiwad is een alternatief voor een vangstok. Een vangstok moet geregeld vervangen worden, omdat het grootste deel daarvan doorlopend aan weer en wind bloot staat. Die vangstok was in 1819 nog vernieuwd en daarom is het aannemelijk, dat die pas in 1838 vervangen werd door dit *Luyrat*.

### Variante van de vangtrommel

We hebben hier te maken met een weinig voorkomende uitvoering van een voorziening om de vangbalk te bedienen: het is een variant van de vangtrommel. Een vangtrommel bestaat uit twee ronde platen onderling verbonden door een groot aantal latten. Het vangtouw loopt over deze trommel en het binnenvangtouw over de as. Door het verschil in diameter tussen beide ontstaat de gewenste hefboomwerking om de vangbalk te kunnen lichten.

In dit geval hebben we te maken met een wiel gemaakt uit één massieve, ronde plaat met aan de omtrek flenzen of klauwen/gaffels. Tussen de flenzen, klauwen of gaffels loopt het vangtouw en naast deze plaat is er de as voor het binnenvangtouw. In de Pendrechtse Molen is de doorsnede van het vangwiel 88,4 cm en de as 20,0 cm. Ook hier is er dus een hefboomwerking door het verschil in diameter tussen het wiel en de as. De diameter van een vangwiel is groter dan die van een vangtrommel. In beide gevallen zijn het vangtouw en het binnenvangtouw in tegengestelde richting gewikkeld: wikkelt de ene af dan wikkelt de andere op. De werking is dus dezelfde, maar de uitvoering is verschillend.



**Afb. 7.** Links het flenswiel met het buitenvangtouw en rechts de as met het binnenvangtouw in de Pendrechtse Molen. (Foto auteur, 12 december 2004)

### Terminologie

Deze uitvoering aanduiden als vangtrommel is merkwaardig, omdat er helemaal geen trommel is. Voor een alternatieve benaming kan gedacht worden aan 'vangwiel' of 'vangschijf'.

Bij het gebruik van deze woorden kan wat verwarring om de hoek komen. De term 'vangwiel' wordt veelal gebruikt in een standerdmolen met meerdere aswielen. Dan is het vangwiel het aswiel waarop de vang werkt. De term 'vangschijf' wordt gebruikt bij een tjasker en dan is het een schijf tussen het kruis en de tonvijzel waarop de vang werkt. In het vervolg gebruik ik het woord vangwiel.

### Varianten

Er zijn van het vangwiel in de uitvoering twee varianten: een wiel met flenzen of een wiel met klauwen of gaffels. Een flenswiel is een massief wiel met over de gehele omtrek aan beide zijden opstaande randen, flenzen, waar-tussen het vangtouw loopt. Bovendien zijn er smalle en meer brede flenswielen; de brede lijken op een poelie-wiel.

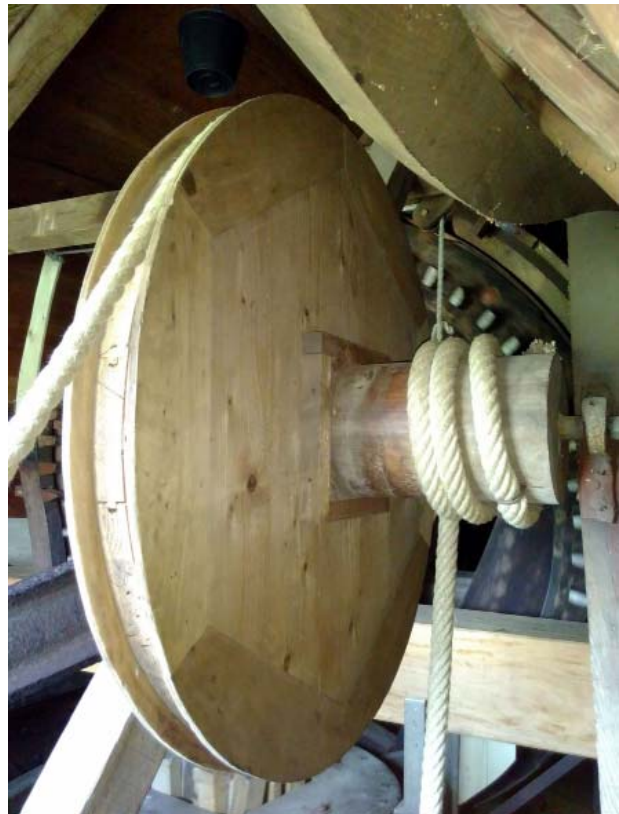
Bij een gaffel- of klauwwiel steken er over de hele omtrek korte houten of ijzeren staken in een V-vorm naar buiten om het vangtouw rond het wiel te houden. Een dergelijk wiel is meer gebruikelijk in een korenmolen op de luias met een eindeloos touw er over heen.

De plaatsing in de kap kan ook nog eens op twee manieren: parallel aan het voeghout en dwars daarop. Het vangtouw komt dan ofwel aan de achterkant onder uit de kap of aan de zijkant. Ik vond vier maal een parallel gaffelwiel, vijf maal een dwars gaffelwiel, vijf maal een parallel flenswiel en twee keer een dwars poeliewiel (zie bijlage 2). Enige systematiek kan ik daar niet in ontdekken.

### Is het vangwiel van Zuid-Hollandse origine?

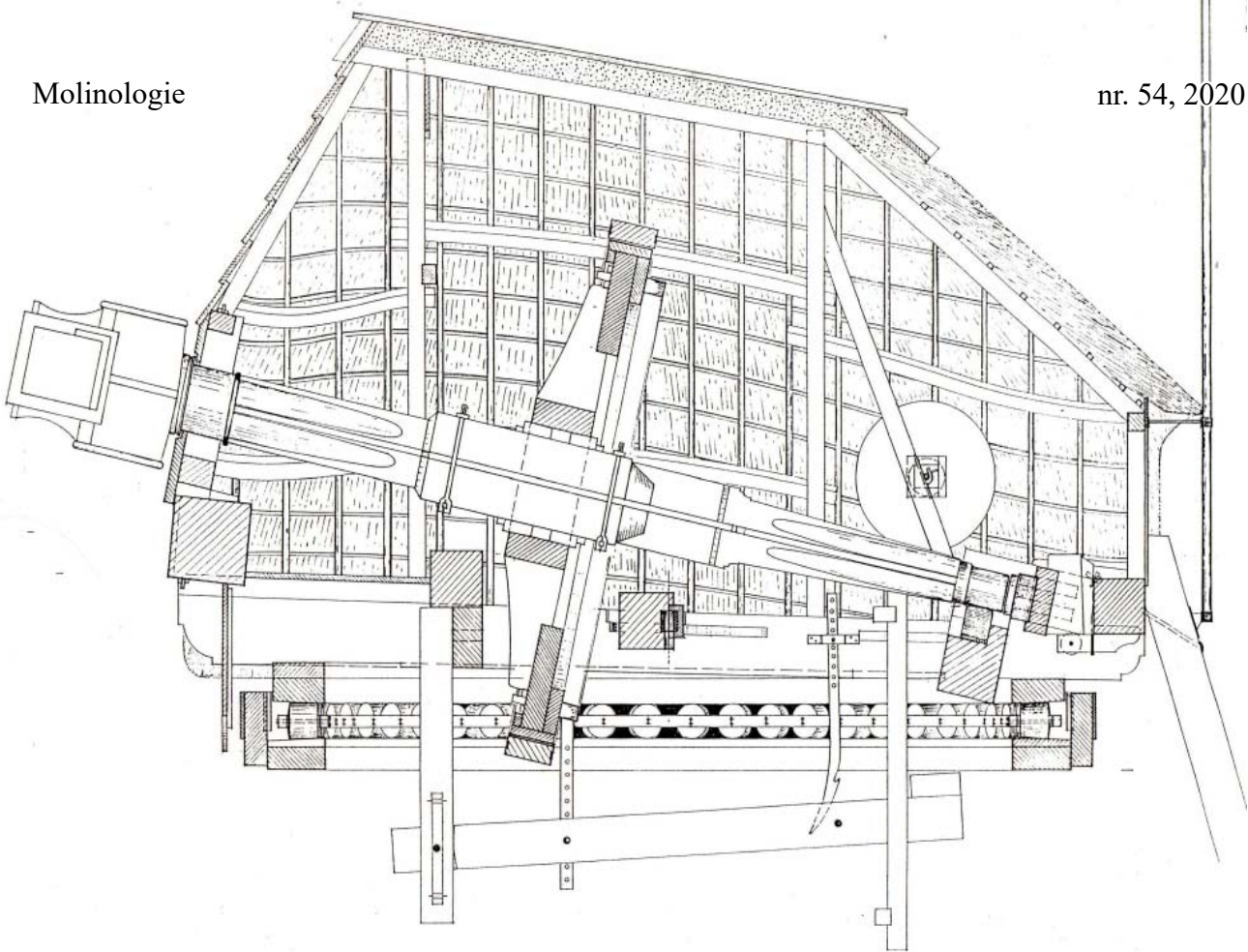
Frans Weemaes schrijft in *Molens in Zeeland* over poldermolen De Vierambachtsmolen in Sint-Maartensdijk: *Deze molen was in 1757 gebouwd door molenmakers Mattys en Jan van den Bosch uit Schipluiden. Mogelijk is dit ook de reden dat de molen geen vangstok had, maar een soort vangschijf (gaffelwiel). Dit was in Delfland een gebruikelijke constructie.*

Over korenmolen De Hoop in dezelfde plaats schrijft Weemaes: *Het meest opvallende is echter het ontbreken van een vangstok. In eerste instantie zou men denken aan Brabantse invloed waarbij door een molenmaker uit dat gebied een vangtrommel is aangebracht. [...] Hier blijkt echter geen vangtrommel maar een vangschijf aanwezig te zijn. Geen Brabantse, maar Zuid-Hollandse invloed dus. Was dit naar het voorbeeld van de nabij gelegen poldermolen of kwam dit onderdeel vrij bij de sloop van die molen?*



**Afb. 8.** Boezemmolen nummer 6 in Haastrecht heeft een gaffelwiel als vangwiel dat dwars op het voeghout staat. In het bouwbestek van deze molen staat hierover: Verder te leveren en aan te brengen een luihrad met ijzeren as over de diameter 0.90 meter met hetgeen daartoe behoort. (Foto Peter van Hoey Smith, 18 januari 2014)





**Afb. 9.** In 1977 maakten timmerlieden van Gemeentewerken Rotterdam een geheel nieuwe kap voor de molen aan de hand van deze tekening van de projectleider van dit werk, wijlen Cor Jol die jarenlang lid is geweest van TIMS. Op deze doorsnedetekening is duidelijk het vangwiel zichtbaar.

### Heeft het vangwiel een wipmolen-verleden?

Het Gild Fryske Mounders bracht in 2014 lesmateriaal uit geschreven door Jan Hofstra waarin onder andere de wipmolen behandeld wordt. Een van de manieren om de vangbalk te bedienen is als volgt beschreven:

*Verder zijn er ook wipmolens met een windas, bestaande uit een draaibare as waar het lichttouw van de vangbalk op is gewonden, met tevens op die as een grote houten schijf, waar het vangtouw op is gewonden. Het lijkt veel op een vangtrommel, maar deze "trommel" bestaat slechts uit 1 schijf waar het touw maar eenmaal omheen zit gewonden. Deze windas zit soms op de daklijst, maar meestal op de penbalk gemonteerd. Dit vangtouw komt ook rechts van de staart naar beneden [...].*

### De praktijk

De bediening van een binnenvang (vangtrommel, vangwiel, binnenvangstok of evenaar) heeft zekere voordelen:

- de staat van onderhoud is zonder enige moeite vast te stellen: alles is onder handbereik
- alles is binnen, alles blijft droog, geen houtrot en geen roestvorming
- het is onmogelijk dat er lekwater binnen komt wat bij een naar buiten stekende vangstok altijd een punt van zorg is
- bij afwezigheid van een vangstok kan er ook geen bonk hout afbreken en naar beneden vallen
- omdat alles binnen zit, kan de wind er nooit aan 'jutteren' met slijtage als gevolg

- geen extra gewicht op de vangbalk om alles wat buiten hangt te compenseren (geldt niet voor de binnenvangstok)
- de vang is heel eenvoudig binnen in de kap te bedienen: vooral bij het stellen van de vang, het afstellen van de wielen of het in de was zetten van de kammen is dit buitengewoon prettig
- doordat het vangtouw dicht langs de molen hangt, is het mogelijk met het vangtouw in de hand de roe een duw te geven (vooral handig bij opzeilen/afzeilen met weinig wind)
- bij het op- en afzeilen kan het vangtouw halverwege de molen achtergelaten worden of hangt het al halverwege uit de kap, waarmee het heen en weer lopen gehalveerd wordt
- bij het weggaan kunnen alle touwen omhoog getrokken worden, zodat onbevoegden niet met de molen kunnen gaan rommelen.

Geen voordelen zonder nadelen:

- leerlingen klagen, dat ze minder goed voelen wat de vang doet, maar dat is een kwestie van wennen
- bij harde wind sta je als molenaar met het vangtouw in je handen vol in de wind, waardoor de bediening minder makkelijk is
- het vangtouw hangt dicht langs de molen wat bij een open scheprad altijd goed opletten is
- het vangtouw hangt dicht langs de molen wat bij een rietgedekte molen tot schade kan leiden.





**Afb. 10.** *Het vangwiel in de Pendrechtse Molen staat parallel aan het voeghout. (Foto auteur, 18 november 2017)*

**Afb. 11.** *Op een kaart van Openstreetmap zijn de molens weergegeven waarvan bekend is dat deze een vangwiel hebben.*

### Speurtocht

Nu zijn er de nogal wat molens met een vangtrommel, maar er zijn maar weinig molens met een vangwiel. Zo'n vangwiel is dermate zeldzaam, dat het nauwelijks in een molenboek is terug te vinden, althans niet door mij.

Of de vang van een bovenkruier op een andere manier bediend wordt dan met een vangstok is niet overal gedocumenteerd. We zijn dan aangewezen op foto's en moeten we speuren of daarop een vangstok te zien is. Vaak is deze 'verstopt' achter de kap als de foto vanaf de kant van het gevlucht genomen is. Op foto's die recht van achter de staart genomen zijn, valt de vangstok in de regel ook niet op. Als de foto van opzij genomen is, dan kan de lucht zo licht zijn, dat de vangstok overstraald wordt en deze is daarmee onzichtbaar. Als we geen vangstok zien, wil dat dus allerminst zeggen dat er ook geen vangstok was. Niet uitgesloten mag bovendien worden, dat de vangstok tijdelijk ontbreekt. Bij het ontbreken van een vangstok weet je bovendien niet wat er dan wel binnen in de kap te vinden is. Een zoektocht in de boeken en de molendatabase levert een klein rijtje molens op met een vangwiel en die zijn opgenomen in bijlage 2.

### Verspreiding

In totaal heb ik 16 molens gevonden met een vangwiel: in Utrecht een watermolen, in Zuid-Holland vijf korenmolens en zeven watermolens, in Zeeland een korenmolen en in Noord-Brabant twee korenmolens (Afb. 11.).

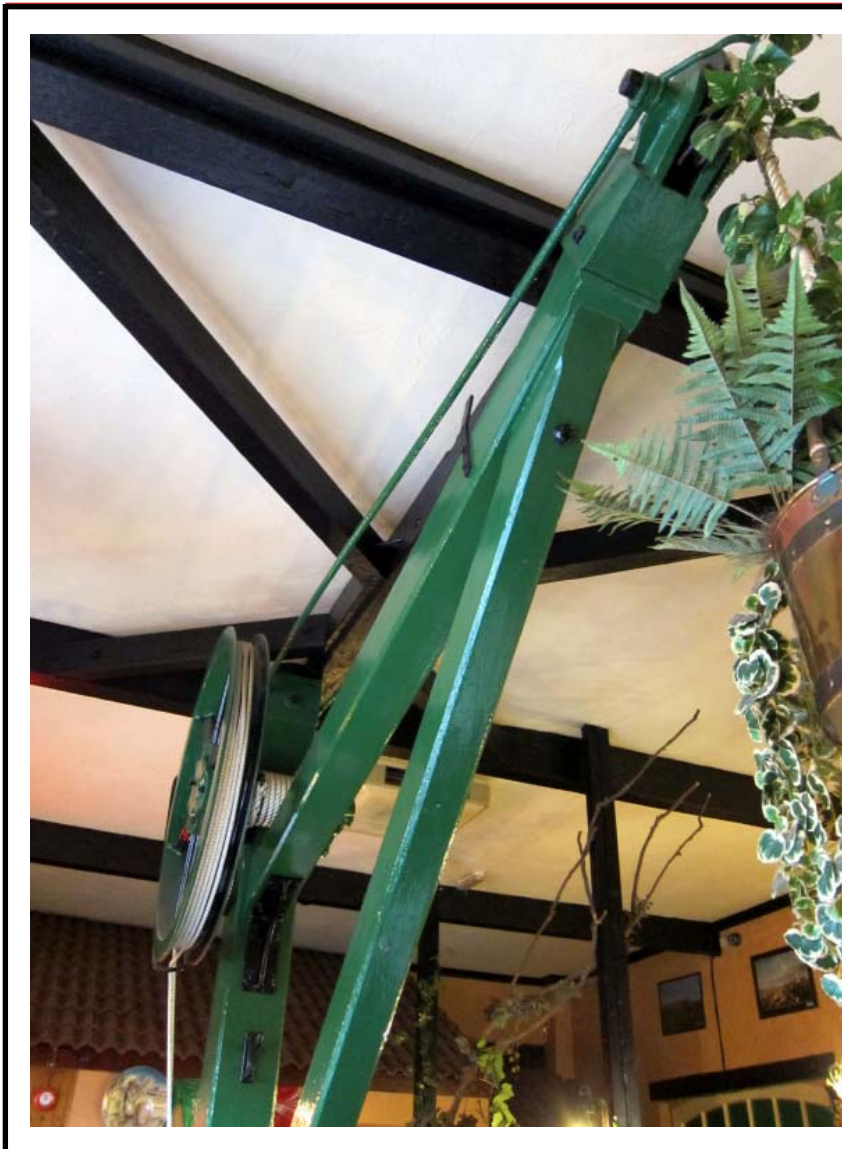
In Zuid-Holland staan dus de meeste: een zestal molens in de regio's Rijnland en Delfland (vijf watermolens plus een korenmolen), een drietal molens op de zuidpunt van



Overflakkee (allemaal korenmolens) plus een aantal eenlingen. De twee Brabantse korenmolens hebben beide een poeliewiel. Die ene Utrechtse watermolen is een wipmolen en alle andere zijn bovenkruiers.

Bedacht moet worden, dat dit geen goed beeld voor de oorspronkelijke verspreiding kan opleveren. Het is maar toevallig van welke molen vastgesteld is dat deze een vangwiel heeft of had. Bij een discussie over dit onderwerp op het molenprikbord meldden meerdere mensen, dat veel meer molens - en dan vooral watermolens - in Delfland en Schieland een vangwiel hebben gehad.





### Hijsen in Brockenhurts (Eng.)

Op vakantie in Zuid-Engeland kwamen we in een restaurant, dat gevestigd was in een voormalige werkplaats van de spoorwegen bij het station van Brockenhurst in The New Forest. Hier stond nog een oude hijskraan in een heel opvallende uitvoering. Onmiddellijk viel de gelijkenis op met het vangstysteem in de Pendrechtse Molens. Deze hijskraan werkte op handkracht en om dan voldoende sterk te zijn loopt een touw over een groot wiel waarbij het hijstouw op de as over de giek het daadwerkelijke hijsen bewerkstelligt.

**Afb. 12.** De hijskraan in de voormalige werkplaats bij het treinstation van Brockenhurts (Engeland).  
(Foto auteur; 2 juni 2011)

### DE LANGE SPRUIT

In Nederland hebben alle buitenkruiers (op twee na) twee spruitbalken: een korte en een lange. Die lange of grote spruit kan op twee plaatsen liggen: voor of achter het bovenwiel, anders gezegd tussen het bovenwiel en de windpeluw of midden in de kap. Ligt deze spruit in het midden van de kap, dan wordt die tegenwoordig 'middenbalk' of 'middelbalk' genoemd. Deze kan dan tegelijk de ijzerbalk zijn waarin het bovenlager van de spil is aangebracht. Het komt ook voor, dat er een aparte ijzerbalk onder deze middenbalk ligt. Bovenkruiers met een middenbalk zijn in Noord-Holland, Friesland en Groningen overheersend. Ze komen evenwel in de rest van het land ook voor en dan niet alleen bij verplaatste molens. (Zie bijlage 3.)

**Afb. 13.** Molens waarvan bekend is dat deze gebouwd zijn met een middenbalk weergegeven op Openstreetmap.





### Uitzonderingen

In Nederland zijn er twee buitenkruiers zonder spruiten en schoren: korenmolens De Sterrenberg in Nijeveen en De Kilsdonkse Molen in Heeswijk-Dinther. De Sterrenberg heeft een windroos achter op de kap en die werkt op een tandkrans ter hoogte van de kuip om de kap op de wind te houden: het is een zelfkruier. De kap van De Kilsdonkse Molen wordt vanaf de stelling op de wind gezet met een ketting over een klauwwiel achter op de kap en ook die brengt de kracht over op een tandkrans: het is een kettingkruier.

### Bouwbestek

De Pendrechtse Molen is in 1731 als ronde, stenen molen gebouwd als vervanger van een wipmolen uit vermoedelijk 1580. In het bouwbestek lezen we over de 'lange spruit': *deze balck moet gewerckt worden op de plaas daer men den yserbalck werckt alsoo hij den yserbalck ook moet zijn.* De molen is dus gebouwd met een balk in het midden van de kap. In het bestek wordt die de *Spruitbalck* genoemd en de korte spruit heet de *wollefbalck*.

**Afb. 14.** *Op deze foto uit 1931 is duidelijk te zien, dat de molen een middenbalk heeft. De molen heeft hier nog een oud-hollandse ophekkings, want de verdekking werd pas in 1933 aangebracht. De kade langs boezem De Koedood was ooit een geliefkoosd wandelgebied. (Foto collectie auteur)*



### Vervanging

Na de verdekking in 1933 bleef Adriaan Dekker als molenopzichter verbonden aan de polder. In 1944 waren er problemen met de kruierollen: die braken voortdurend. Dekker werd gevraagd een onderzoek in te stellen en met een oplossing plus begroting te komen. Hij vond, dat de molenaar te laat waarschuwde waardoor zelfs de spruitbalk gekraakt was. Verder rapporteert hij: *Om tijdelijk nog te kunnen malen, zal de molenkap met behulp van dommekrachten naar den wind moeten worden gericht, doch om aan het euvel afdoende een einde te maken is het geraden een nieuwe lange spruitbalk aan te brengen aan de voorzijde van het bovenwiel, zoodat de kracht die aan de molenstaart door het kruirad wordt ontwikkeld, beter aan de molenkap wordt geleverd ter plaatse waar het groote gewicht van as en wieken de zwaarste belasting veroorzaakt.*

*Hierbij zal 't noodig zijn de bestaande lange schooren met laschstukken te verlengen. Voorts moet ik U met aandrang aanraden een geheel nieuwe en grootere gang rollen aan te wenden, want niet alleen zal de molen daarmede lichter kruien, doch de rollen zelf worden daardoor veel sterker, wanneer zij in plaats van 16 cM. 20 cM. dik zijn, terwijl ook het dichtleggen van het smeergat in de rolvloer nog een laatste oorzaak zal wegnemen van de groote rollenbreuk.*

*Een nieuwe eikenhouten spruitbalk zw. 30x30 cM. en lang 10,50 M. komt momenteel op rond 400 gld. doch mogelijk kunnen wij een ijzeren spruitbalk maken van een gebruikte molenroede, 't geen dikwijls wordt toegepast en deze is sterker en ca. 100 gld. goedkoper.*

*Mijn begroting voor een en ander luidt nu als volgt:*

<i>45 grootere kaprollen á 3 gld. per stuk</i>	<i>F. 135,00</i>
<i>1 ijzeren spruitbalk van gebr. molenroede</i>	<i>300,00</i>
<i>2 verlengstukken voor de lange schoren</i>	<i>140,00</i>
<i>1 sluitstuk in de rolvloer compleet</i>	<i>15,00</i>
<i>Arbeidsloon en sociale verzekeringen</i>	<i>254,00</i>
<i>Transportkosten en gereedschappen</i>	<i>50,00</i>
<i>Smeedwerken als bouten en stroppen</i>	<i>45,00</i>
<i>Herstel rietdekwerk</i>	<i>65,00</i>
<i>Totaal</i>	<i>995,00</i>

Molenmaker Jan de Gelder voerde dit werk uit in de laatste oorlogswinter voor een bedrag van f 1380,65.

### Buitenlandse Molen van Rhoon

Behalve de Pendrechtse Molen was er op het grondgebied van Rhoon nog een molen met mogelijk een middenbalk: de molen van de polder Het Buitenland van Rhoon. Deze Buitenlandse Molen was als ronde, stenen grondzeiler gebouwd in 1709 als vervanger van een afgebrande wipmolen uit 1610. De Buitenlandse Molen en de Pendrechtse Molen stonden ongeveer twee honderd meter van elkaar aan weerszijden van de gezamenlijke boezem de Koedood. Ze leken als twee druppels water op elkaar.



**Afb. 15.** Deze afbeelding van de molen is vanuit het noorden gemaakt door Leen Molen-dijk. Rechts, direct achter de molen is het mole-naarshuis te zien van de polder het Buitenland van Rhoon. In de frontmuur zijn duidelijk twee instroom-openingen te zien: links naar de centrifugaalpomp en rechts naar het schepad.

Van de molen van het Buitenland van Rhoon is één foto bekend. Die foto is precies van achter gemaakt en geeft dus geen uitsluitsel over de plek waar de lange spruit lag. De molen was in 1910 gesloopt en de kap ging naar Oisterwijk, nadat de korenmolen daar was uitgebrand. Jan Scheirs meldt over de molen van Oisterwijk het volgende: “Waarschijnlijk [had de molen een middenbalk] zelfs nog tot 1979, het jaar van de grote restauratie door molenmaker Bos. Ik herinner me immers nog uit mijn begintijd op de molen (vanaf 1979 dus) dat de ijzerbalk boven op de voeghouten met doorgaande bouten

was vastgemaakt; alleen staken er geen stukken meer buitenwaarts overheen; de balk was dus al wel ingekort. Omdat wij die oplegging boven op de voeghouten maar vreemd vonden (en de boel daardoor ook niet na te stellen was), heeft molenmaker Coppes er omstreeks 1983 maar een ‘normale’ ijzerbalk van gemaakt, een die met pennen in de voeghouten gedraaid wordt en die dus ook lager is komen te liggen dan voorheen.”

Voor zover mij bekend waren dit de twee enige molens met een middenbalk op het eiland IJsselmonde.



**Afb. 16.** De molen opnieuw met een middenbalk. (Foto auteur, 17 december 2019)



### Nieuwe middenbalk

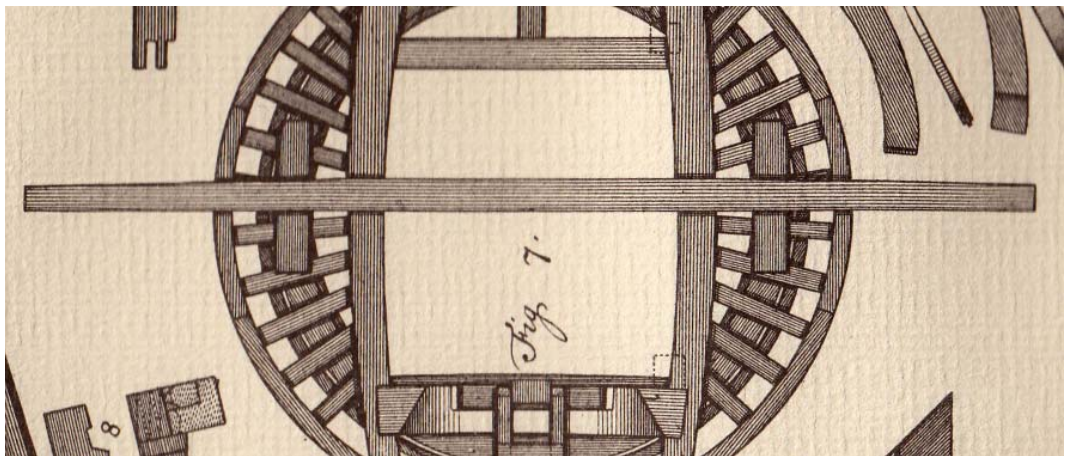
In 1977 kreeg de Pendrechtse Molen een nieuwe kap en we mogen er van uitgaan dat spruiten een jaar of dertig meegaan. Daarom werden deze al enige tijd bij iedere schilderbeurt geïnspecteerd om vast te stellen of die nog eens vijf jaar mee konden. In 2015 was het oordeel, dat ze allebei vervangen moesten worden. Besloten werd om de lange spruit weer terug te leggen waar die oorspronkelijk lag: in het midden van de kap. Voor het bepalen van de afmetingen van deze middenbalk is teruggegrepen naar het oorspronkelijke bouwbestek uit 1731. Eind 2019 werd dit werk met subsidie van de Provincie Zuid-Holland uitgevoerd.

### Klos of kruischoren

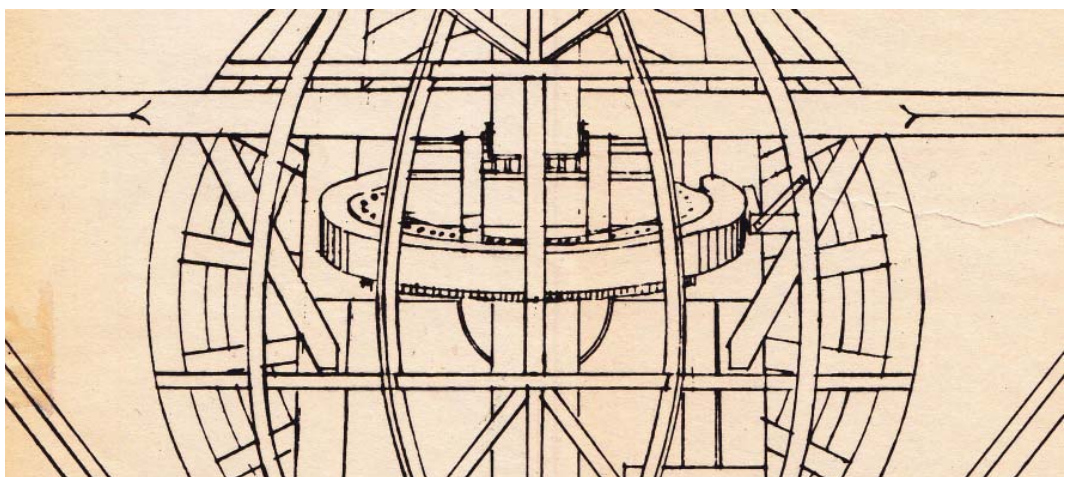
Tussen de middenbalk en de overring zijn ter versterking opnieuw klossen aangebracht, zoals dat ook in het oorspronkelijke bestek is voorgeschreven. Een andere manier om een lange spruit of middenbalk te verstevigen kan gedaan worden door het aanbrengen van 'kruischoren' tussen de voeghouten en de spruitbalk over de overring. Dat kan aan beide zijden of alleen aan de staartkant (zie afbeelding 19).



**Afb. 17.** De klos tussen de middenbalk en de overring.  
(Foto auteur, 27mei 2020)



**Afb. 18.** Op de laatste plaat in het Groot Algemeen Moolenboek van Johannis van Zyl uit 1761 staat in figuur 7 een middenbalk met klossen weergegeven.



**Afb. 19.** Kruischoren ter versterking tussen de lange spruit en het voeghout, zoals Arie de Koning die tekende voor de restauratie van De Eersteling in Hoofddorp in 1945.

### Lange spruit tegen middenbalk

Molens zijn verschillend en daarover wordt heel wat gediscussieerd. Vaak werd niet vastgelegd waaróm iets gedaan werd en toch willen mensen het snappen. Enige jaren geleden was er op het molenprikbord een discussie over de voor- en nadelen van een lange spruit en een middenbalk. In bijlage 4 heb ik de argumenten verzameld die toen genoemd werden door de deelnemers aan die discussie. In hoeverre die argumenten steekhoudend zijn, laat ik aan de lezer over. Er zijn vele kwesties waar druk over gedebatteerd wordt en dit is er een van met de daarbij gebruikte argumenten.

Rest de vraag of het voor de molenaar bij het op de wind zetten van de molen uit maakt waar die spruit ligt. Dat is niet het geval: bij het kruien is voor de molenaar immers alleen de afstand van de onderkant van de staart tot het middelpunt van de molen van belang. Wel is er verschil in de krachten die in de spruiten en de schoren een rol spelen. Verderop in dit nummer gaat het artikel van Jan Hofstra hierop nader in.

### DE ROLLENSLUIS

#### Bouwbestek

In het *Besteck van timmerwerk van een Nieuwe te maake Steene Watermoolen, in penderegt van dato den 11 e mejij 1731* staat in artikel 2:

*De vloer niet meer dan in 6 sticke ront gewerckt. Een van dese sticken te maken een rolgat moet aan de binnekant niet door gewerckt worden maar moet voor het gat 15 duym (39,2 cM) breet Zijn en vervolgens schùijn toe te wercken op de breet van den ring.*

Dit betekent, dat de kruivloer ter plaatse van de rollensluis breder gemaakt was en naar binnen uitstak. Onder

het gat in de kruivloer was een holte gemaakt in het metselwerk om een nieuwe rol te kunnen doorvoeren. Een dergelijk gat in de kruivloer en het metselwerk komt vaker voor. Het bijzondere in de Pendrechtse Molen is, dat de kruivloer ter plaatse van het gat verbreed is om de kruivloer sterker te maken.

### Restauratie

Bij de restauratie van de molen in de tweede helft van de jaren zeventig was de kruivloer compleet van de molen afgetakeld. De molen was scheef gezakt en het metselwerk boven was toen opnieuw waterpas gemaakt. Vermoedelijk was toen het gat voor de rollensluis dichtgemetseld wat te zien was aan de nieuw gebruikte steensoort. Om dan toch een kruitrol te kunnen vervangen was een deel van de brede rand van de kruivloer dunner gemaakt. Later bleek dat niet voldoende te zijn en was de rest van die rand ook weggehaald. Om toch voldoende verband te houden in de kruivloer was het zo ontstane gat in de kruivloer overbrugd met een stalen plaat onder het uitstekende deel daarvan. Stapsgewijs is de rollensluis dus veranderd naar iets dat er nooit geweest is. Dat kon gebeuren, omdat niemand nog wist hoe het ooit gezeten had.

### Terzijde

Op een vergelijkbare manier werd de molen na restauratie in de zeventiger jaren ook ‘bont’ geleverd. Navraag waarom dat gebeurde bij de toenmalige projectleider van de gemeente Rotterdam leverde als antwoord op: “De molen was een Rotterdamse molen geworden en kreeg daarom dus ook de Rotterdamse kleuren”. Na de verplaatsing in 1993 en de restauratie het jaar erna kreeg de molen weer een sober, geteerd uiterlijk.



**Afb. 20.** De rollensluis zoals die was in 2013.

**A** - Geeft de oorspronkelijke hoogte van de muurplaat aan. Daarbovenop lag een uitneembare plaat ter dikte van de slijtlaag om de kruivloer dicht te maken.

**B** - Geeft de hoogte aan waarop de voorrand was verlaagd, nádat de holte in het metselwerk was dichtgemaakt omstreeks 1977.

**C** - Geeft de stalen plaat aan die ter versterking onder de muurplaat is aangebracht, nadat de rest van de voorrand is weggehaald. Aan de kleurverschillen is duidelijk te zien, dat één en ander op verschillende momenten gedaan is. Daaronder is duidelijk te zien, dat er met een afwijkende steensoort een ruimte in het metselwerk is opgevuld.

(Foto auteur, 30 november 2013)





**Afb. 21.** De vernieuwde rollensluis naar oud model: onder de ruimte om rollen te wisselen, daarboven de muurplaat en daar weer boven de slijtplaat met uitneembaar gedeelte. (Foto auteur, 31 januari 2014)



**Afb. 22.** Op deze opname van onderaf is duidelijk zichtbaar, dat de kruivloer ter plaatse van de rollensluis verbreed is. (Foto auteur, 31 januari 2014)

### Herkansing

In 2013 was het nodig om de slijtlagen in het kruitwerk te vervangen, waarbij de onderliggende nog originele muurplaten zichtbaar werden. Die bleken zo ernstig door knaagkevers en dergelijke aangetast te zijn, dat deze niet te handhaven waren en ook vervangen moesten worden. Dat was het uitgelezen moment om alles weer in oorspronkelijke staat terug te brengen.

### STEIGERGATEN

Het is heel gebruikelijk, dat een stenen bovenkruier voorzien is van steigerboten. Op regelmatige afstand van elkaar zijn dan enige decimeters onder de kruivloer vierkante gaten in het metselwerk opgenomen om daar steigerbalken doorheen te kunnen steken. De Pendrechtse Molen heeft op deze hoogte drie vrij ruwe vierkante gaten. Mogelijk zijn ze pas later ingekapt. Bovendien zijn er twee gaten rechts van het teerluik en één op enige afstand links daarvan. Op die drie steigerboten kan onmogelijk een fatsoenlijke steiger gebouwd worden. Daarmee zijn die gaten een groot raadsel.

**Afb. 23.** Een opname op de kapzolder met links het 'teerluik' en rechts aan beide kanten van het kruis om de kruivloer te verankeren twee 'steigerboten'. (Foto auteur, 17 januari 2015)





In het bouwbestek van de molen zijn deze gaten niet vermeld. Wel is in het bouwbestek opgenomen, dat er een schoorsteen moet worden opgemetseld. Dit rookkanaal is deels nog aanwezig en eindigt binnen in de molen halverwege de middenzolder. Deze zolder heet niet voor niets ook rook- of roetzolder. Zou het kunnen dat de 'steiger-gaten' een rol speelden in het afvoeren van rook? Dan is de plaatsing van deze gaten opvallend: zuid, zuidoost en noordoost. Noordoost is dan begrijpelijk, maar de beide andere zijn dat minder.



**Afb. 24.** *Het 'teerluik' met aan weerszijden een 'steiger-gat'. (Foto auteur, 17 januari 2015)*

**Afb. 25.** *Het houten scheprad met ijzeren gordingen in de Pendrechtse Molen. (Foto auteur, 19 september 2013)*

**Afb. 26.** *Bij de verplaatsing van de molen is het scheprad ongeveer twee meter dieper dan voorheen onder het molenerfaangebracht. (Foto Leon Glorius, 16 mei 2011)*



## TEERLUIK

Kort onder de kruivloer is in het metselwerk een luik aanwezig, precies waar de trap naar de kapzolder eindigt. Een dergelijk luik komt vaker voor als teerluik waardoorheen planken naar buiten gestoken kunnen worden. Hierdoor ontstaat een werkvloer die gebruikt kan worden bij het teren van de kap. In ons geval zijn de planken van de kapzolder allemaal al eens vervangen en daarom is niet te zien hoe dit teerluik vroeger gebruikt kan zijn. Het luik steekt in een kozijn waarvan de onderkant hoger ligt dan de kapzoldervloer. Daarmee is onduidelijk hoe deze opening als teerluik bruikbaar kan zijn geweest. Er zijn meerdere rietgedekte molens met een teerluik, maar ik ken geen enkele stenen bovenkruier met een dergelijke voorziening. In het bouwbestek van de molen staat geen vermelding van dit luik.

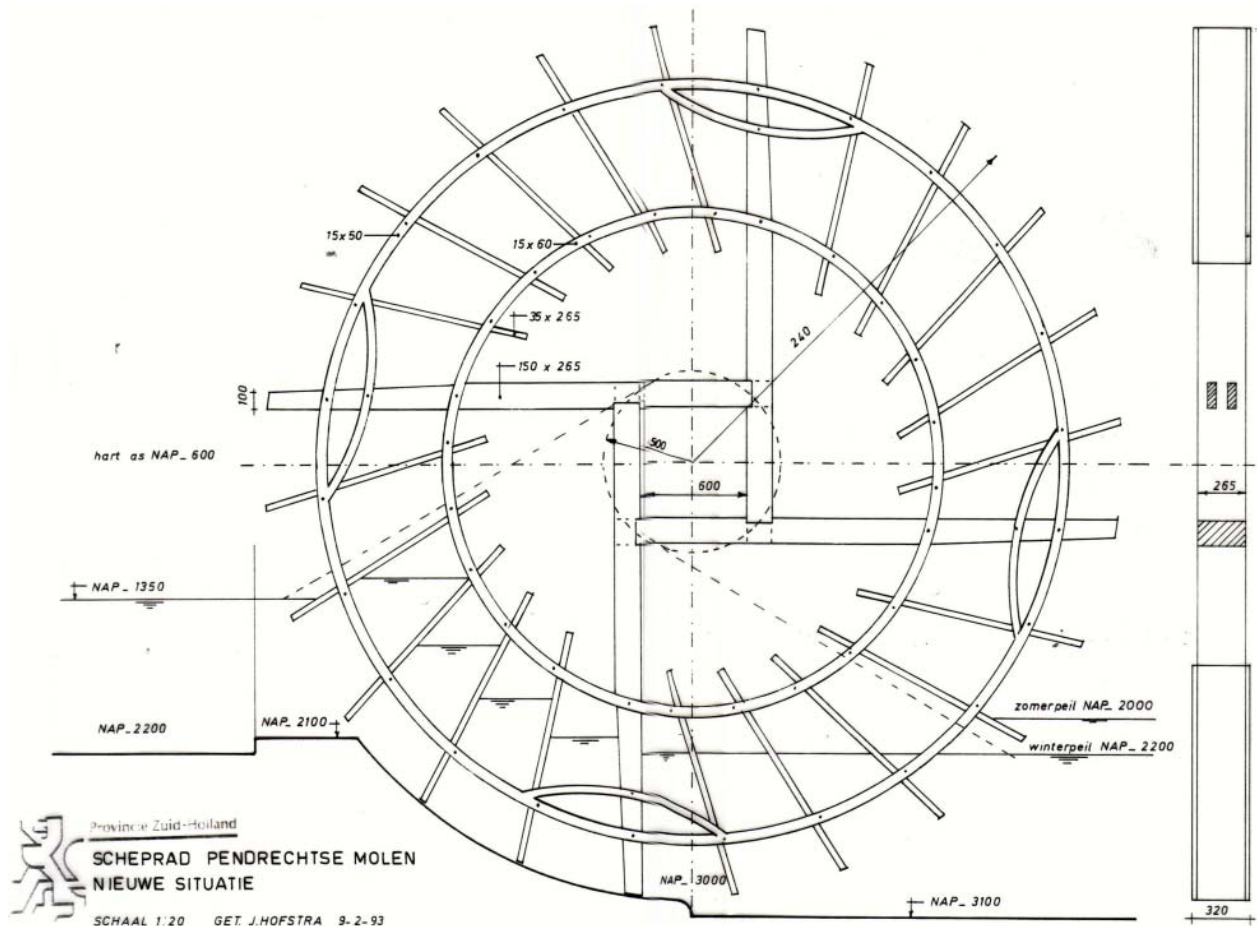
## HET SCHEPRAD EN DE WATERAS

### Ijzeren scheprad en houten wateras

Na buitengebruikstelling werd de molen leeggesloopt en verbouwd tot weekendhuis. De spil, beide schijfloepen, het waterwiel, de wateras en het scheprad verdwenen uit de molen. Het scheprad was een ijzeren scheprad uit 1875 dat gemaakt was door IJzergieterij De Prins van Oranje in 's Gravenhage. Een ijzeren wateras ben ik in het archief niet tegen gekomen: die zal meer dan waarschijnlijk altijd van hout zijn gebleven.







**Afb. 27.** Na verplaatsing van de molen moest het scheprad aangepast worden aan de nieuwe situatie. Toenmalig provinciaal molendeskundige Jan Hofstra maakte deze ontwerptekening, gedateerd op 9 februari 1993. Bij het zomerpeil is de tasting 1,00 meter en de opvoerhoogte 0,80 meter, bij het winterpeil is dat precies andersom.

#### Houten scheprad en houten as

In 1973 koopt de gemeente Rotterdam de molen met de bedoeling deze weer in maalvaardige staat terug te restaureren. Dat hield onder meer in het maken van een geheel nieuwe kap en geheel nieuw gaande werk met handhaving van het nog aanwezige bovenwiel en de bovenas. Deze restauratie werd in eigen beheer uitgevoerd door timmerlieden van Gemeentewerken Rotterdam en

die konden geen nieuw ijzeren scheprad maken maar wel een houten. Een ijzeren wateras behoorde ook niet tot de mogelijkheden van Gemeentewerken en dus werd een houten as gemaakt. Bij de lagers is deze versterkt met stalen schenen. In 1994 is het scheprad grotendeels vernieuwd en de wateras is in 2003 vernieuwd, allebei weer in hout.



**Afb. 28.** De oude en de nieuwe houten wateras van de Pendrechtse Molen. (Foto Jan Althof, 21 oktober 2008)

## WONING

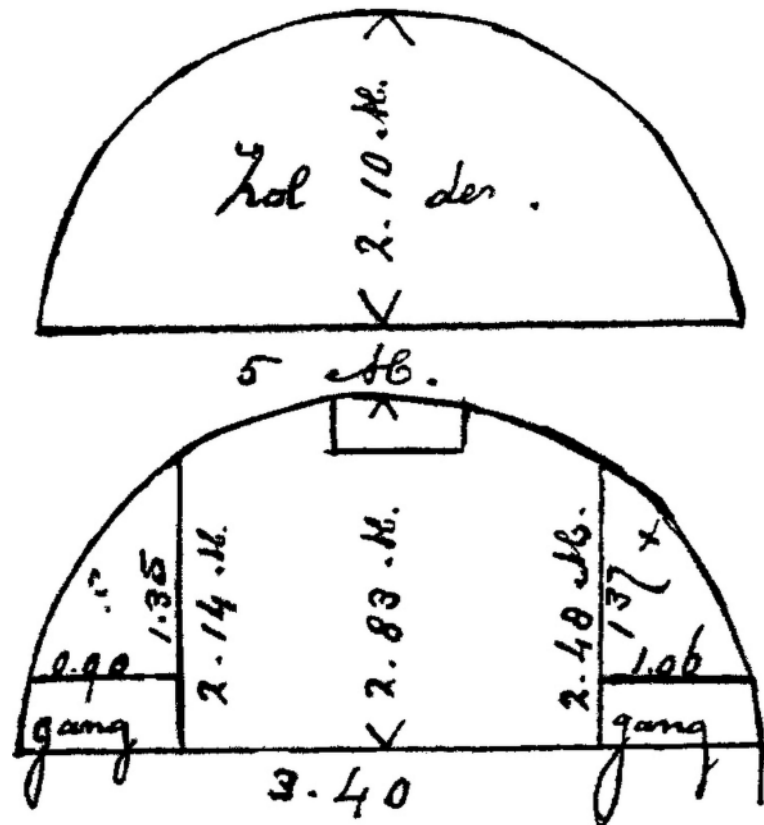
In het bouwbestek staat dat er een rookkanaal mee opgemetseld moest worden. De molen was vooral in de winter in gebruik en dan kon de maaltijd erg lang duren. Om dat vol te kunnen houden was het nodig dat de molenaar zich kon warmen bij een open haardvuur. Nergens heb ik een vermelding gevonden van de aanwezigheid van een bedstede, maar ik verwacht wel dat die er geweest is.

In 1832 was er in een rekening voor het eerst sprake van een woning in de molen. In 1835 werd een rekening ingediend voor het maken van een nieuw *Koezijn met dezelve raam en vengster in de molen tot ligting agte het wiel of bak*. Door het dichttimmeren van de begane grond is er te weinig licht in de ruimte bij de onderwielen. Tussen de woonkamer en de middenzolder was een halfzolder aangebracht met slaappleatsen voor de kinderen. Naast de molen stond een schuur met een rieten dak voor de stalling van wat beesten en boven de sloot een privaat. Tegen de schuur was een bakoven gemetseld, zodat het molenaarsgezin daarin hun brood kon bakken.

## Onbewoonbaarverklaring

In 1901 werd de Woningwet aangenomen en daarin stonden minimumeisen waaraan woonruimten moesten voldoen. In 1904 kwam de Gezondheidscommissie Barendrecht de molenwoning inspecteren en zij legden hun bevindingen vast in een rapport. Op dat moment bestond het molenaarsgezin uit zes personen: de molenaar, zijn vrouw, een zoon en drie dochters. De molenaar en z'n vrouw sliepen in de grote bedstee, de zoon in de kleine bedstee en de drie dochters op de slaapzolder. De woonkamer mat 3,40 bij maximaal 2,83 bij 2,00 m (lxbxh). Het slaapzoldertje mat 5,00 bij maximaal 2,10 bij 1,80 m. De schuur herbergde drie schapen, een geit en 17 kippen. De conclusie in het rapport laat aan duidelijkheid niets te raden over: *de woning is te klein, te laag van verdieping evenzoo de slaappleatsen enz en wordt mitsdien onbewoonbaar verklaard*.

**Afb. 30.** Panoramafoto van het huidige interieur van de woonkamer in de molen. (Foto de auteur, 27 mei 2020)



**Afb.29.** Plattegrondtekeningen van de begane grond en de halfzolder/slaapzolder in de molen zoals die waren opgenomen in het rapport van de Gezondheidscommissie Barendrecht in 1904.

## Reconstructie

In 1996 werd in het centrum van Barendrecht een oude boerderij afgebroken. Het oude, afkomende hout werd afgeschaafd en uitgestampt om het te hergebruiken in de molen. De plattegronden uit de onbewoonbaarverklaring zijn hiervoor gebruikt. In het archief zijn rekeningen bewaard gebleven waarop staat welke kleuren er in de woning gebruikt zijn: *gemeen blauw, best paars en parelkleur*. Op één van de meegekomen deuren waren precies deze kleuren in de diverse verflagen zichtbaar.



**Samenvatting**

De Pendrechtse Molen in Barendrecht heeft een aantal bijzondere kenmerken die in dit artikel de revue passeren.

Van 1933 tot 1958 was de molen voorzien van het Dekker stroomlijnsysteem en dat is in 1994 na de verplaatsing van de molen opnieuw aangebracht.

Om de vang te bedienen heeft de molen een variant van de vangtrommel die zelden in de mij bekende molenliteratuur beschreven is. De werking is dezelfde als een vangtrommel maar de uitvoering wijkt af: in plaats van twee schijven met latten is hier een vangwiel met flenzen om de vang te lichten.

De molen is in 1731 gebouwd met een spruitbalk in het midden van de kap en dat komt niet algemeen voor buiten de noordelijke provincies. Eind 2019 is deze zogenaamde middenbalk opnieuw aangebracht.

De rollensluis had een bijzondere vorm met een verbreding van de kruivloer. Door gebrek aan kennis was deze aangetast, maar bij een noodzakelijke vervanging van de kruivloer in 2013 in oorspronkelijke vorm opnieuw aangebracht.

De molen heeft direct onder de kruivloer een 'teerluik' en drie 'steigerboten' die de nodige vragen oproepen. Eind zeventiger jaren is de molen door de gemeente Rotterdam in eigen beheer maalvaardig gerestaureerd. Het maken van een ijzeren scheprad en dito wateras behoorde niet tot de mogelijkheden, maar de timmerlieden van Gemeentewerken Rotterdam waren wel in staat een houten scheprad op een houten wateras te vervaardigen. De combinatie van een verdekkeerde molen met een houten scheprad is uniek.

Bij de bouw van de molen is ook een rookkanaal mee opgemetseld. Pas in 1832 is een woning voor het molenaarsgezin in de molen ingebouwd. In 1904 is deze woning onbewoonbaar verklaard en in 1996 gereconstrueerd.

In de bijlagen zijn lijsten opgenomen van verdekkeerde en halfverdekkeerde molens in Nederland, van molens met een vangwiel, van molens met een middenbalk in het midden en het zuiden van Nederland en van de voor- delen van een middenbalk of een lange spruit.

**Summary**

The Pendrechtse Molen in Barendrecht has a number of special characteristics that are discussed in this article.

From 1933 to 1958, the mill was equipped with the Dekker streamlined leading edge sail system which was reinstalled in 1994 after the relocation of the mill.

In order to operate the brake, the mill has an unusual design of the brake barrel which is rarely described in the mill literature known to the author. The operation is the same as a brake barrel but the design is different: rather than two discs with slats there is a wheel with flanges to lift the brake.

The mill was built in 1731 with the front tie beam in the centre of the cap which is not common outside the northern provinces. This so-called central tie beam was reinstalled at the end of 2019.

The device allowing to change broken rollers of the live curb had a special shape with a widening of the curb track. Owing to a lack of knowledge it was disturbed, but it was reinstalled in its original form in 2013 when the curb track had to be replaced.

Directly underneath the curb track the mill has a hatch and three 'putlog holes' that raise the necessary questions.

At the end of the 1970s the mill was restored to working order in-house by the municipality of Rotterdam.

Constructing an iron scoop wheel and ditto scoopwheel shaft was not an option, but the carpenters of Rotterdam Municipal Works were able to manufacture a wooden scoop wheel mounted on a wooden scoopwheel shaft.

The combination of a dekkerised windmill with a wooden scoopwheel is unique.

During the construction of the mill, a chimney was also built up. It was not until 1832, however, that living quarters for the miller's family were realised inside the mill. In 1904 this dwelling was declared unfit for habitation and reconstructed in 1996.

The appendices include lists of dekkerised and half-dekkerised mills in The Netherlands, of mills with a brake operated via a flanged wheel, of mills with a central tie beam in the central and southern part of The Netherlands and of the advantages of a central tie beam versus a front tie beam.

LvdD

**Bronnen**

- Hofstra, Jan. *Lesmateriaal – Spinnepop/Muonts/Tjasker & Standerdmolen en Wipmolen* (2014), Gild Fryske Mounders
- Weemaes, Frans. *Molens in Zeeland* (Goes 2003), De Koperen Tuin, ISBN-90-76815-13-5
- Lambalgen, Leo van. *Molens in Zeeland in oude ansichten* (Zaltbommel 1975), Europese Bibliotheek
- Janik, B.E. en H.J. van Rees (red.) *De Molens van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden, Van maalwerkhuizen tot cultuurmonumenten* (1993), Stichting Publikaties Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, ISBN 90-5166-312-9

- Lambalgen, Leo van. *Molens in Zuid-Holland in oude ansichten* (Zaltbommel 1972), Europese Bibliotheek
- Visser, drs. H.A. *Zwaaiende Wieken Over de geschiedenis en het bedrijf van de windmolens in Nederland* (1979), Gijsbers & Van Loon, ISBN 90-6235-024-0
- Tijman, Erik e.a. *De standerdmolen, Bouw, geschiedenis, verschijningsvormen en bedieningswijze van Nederlands oudste windmolentype* (1994), Uitgeverij Matrijs, ISBN 90-5345-060-2
- De diverse provinciale molenboeken.
- [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl)

**BIJLAGE 1****Verdekkerde molens in Nederland**

Totaal: 20

**\* Groningen: 4**

- 1 - De Biks in Onnen: beide roeden met zelfzwichting van 1928 tot 1969 en sinds 1978 opnieuw nu met neusremkleppen
- 2 - De Jonge Hendrik in Den Andel: op de binnenroe met zelfzwichting en neusremkleppen sinds 1934
- 3 - De Leeuw in Oldehove: binnenroe met zelfzwichting en neusremkleppen sinds 1932
- 4 - Krimstermolen/Phoenix in Zuidwolde: beide roeden met zelfzwichting en neusremkleppen sinds 1933

**\* Friesland: 3**

- 5 - De Eendracht in Kimsward: buitenroe met zelfzwichting sinds 1940
- 6 - Lonjé/Tadema's Molen in Bolsward: beide roeden sinds 1933
- 7 - Windlust in Burum: beide roeden met zelfzwichting sinds 1947, sinds herbouw in 2014 opnieuw nu met neusremkleppen

**\* Gelderland: 1**

- 8 - De Bataaf in Winterswijk: op beide roeden sinds 1937, op de binnenroe met Ten Havekleppen

**\* Noord-Holland: 3**

- 9 - Molen Hensbroek: beide roeden sinds 1934
- 10 - Molen P-V in 't Zand: beide roeden sinds 1934
- 11 - De Traanroeier in Oudeschild: beide roeden met zelfzwichting en neusremkleppen vermoedelijk sinds 1999

**\* Utrecht: 1**

- 12 - Buitenwegse Molen in Oud-Zuilen: beide roeden van 1931 tot jaren '60 en vanaf 2018 opnieuw met zwarte platen en witte voorzomen

**\* Zuid-Holland: 6**

- 13 - Dekkermolen in Hoogmade: beide roeden waarschijnlijk sinds 1929
- 14 - Faljerilmolen in Warmond: beide roeden sinds de bouw van de molen in 1936
- 15 - Hogeveensemolen in Noordwijkerhout: beide roeden sinds 1939
- 16 - Laakmolen in 's-Gravenhage: beide roeden vanaf veertiger jaren tot 1983, vanaf 1987 alleen de buitenroe
- 17 - Meerburgermolen in Leiderdorp: beide roeden sinds 1936
- 18 - Pendrechtse Molen in Barendrecht: van 1933 tot 1958 en vanaf 1994 opnieuw

**\* Noord-Brabant: 1**

- 19 - Sint Antonius Abt in Borkel: beide roeden van 1936 tot 1966 en vanaf 2017 opnieuw met remkleppen

**\* Limburg: 1**

- 20 - De Hoop in Horn: beide roeden sinds 1934 en sinds 1975 met automatische remkleppen

**Halfverdekkerd in Nederland**

Totaal: 3

**\* Gelderland 1**

- 1 - De Hoop in Vorden: buitenroe sinds 2006

**\* Utrecht 1**

- 2 - Broekzijdse Molen in Abcoude: spleetwiek op beide roeden sinds 1952

**\* Zuid-Holland 1**

- 3 - Groenendijkse Molen in Hazerswoude-Rijndijk: van 1939 tot 1966 op beide roeden, in 1975 opnieuw

Bron: [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl)

Met dank aan Leo Middelkoop, juli 2020

**BIJLAGE 2****Nog bestaande molens met een vangwiel****\* in Utrecht: 1**

- 1 - De Kockengense Molen in Kockengen: parallel gaffelwiel

**\* in Zuid-Holland: 12**

- 2 - De Zelden van Passe in Zoeterwoude: parallel gaffelwiel
- 3 - De Grote Molen van Zoeterwoude: parallel gaffelwiel
- 4 - De Barremolen in Zoeterwoude: parallel gaffelwiel
- 5 - De Schaaapweimolen in Rijswijk: dwars gaffelwiel
- 6 - De Groeneveldse molen in Schipluiden: dwars gaffelwiel

- 7 - De Drie Lelies in Maasland: dwars gaffelwiel

- 8 - Molen 6 Hooge Boezem in Haastrecht: dwars gaffelwiel

- 9 - Zeezicht in Nieuwenhoorn: parallel flenswiel

- 10 - De Pendrechtse Molen in Barendrecht: parallel flenswiel

- 11 - De Korenbloem in Oude Tonge: parallel flenswiel

- 12 - De Bommelaer in Den Bommel: parallel flenswiel

- 13 - De Windlust in Achthuizen: parallel flenswiel

**\* in Zeeland: 1**

- 14 - Standerdmolen in Sint-Annaland: dwars gaffelwiel

**\* in Noord-Brabant: 2**

- 15 - De Hoop in Bavel: dwars poeliewiel

- 16 - Akkermolen in Zundert: dwars poeliewiel

**BIJLAGE 3****Molens met een middenbalk in het midden en het zuiden van Nederland****\* Overijssel: 3**

- 1 - Wijhe, Wijhese Molen, mdb 822
- 2 - Olst, Bökkers Mölle, mdb 796
- 3 - Deventer, Bolwerksmolen, mdb 769

**\* Gelderland: 13**

- 4 - Nunspeet, De Duif, mdb 256

- 5 - Hulshorst, De Maagd, mdb 229

- 6 - Oene, Werklust, mdb 257

- 7 - Twello, Havekes Mölle, mdb 273

- 8 - Geesteren, De Ster, mdb 213

- 9 - Walderveen, Walderveense Molen, mdb 292



- 10 - Ede, Concordia, mdb 1302  
 11 - Ede, Keetmolen, mdb 204  
 12 - Wageningen, d'Eendracht, *Zwaaiende Wieken*, p. 160  
 13 - Renkum, De Hoop, voorheen en nu weer, mdb 1338  
 14 - Zelhem, Wittebrinkse Molen, mdb 302  
 15 - Zeddam, De Volharding, mdb 305  
 \* **Utrecht: 1**  
 16 - Loenen aan de Vecht, De Hoop, mdb 837  
 \* **Zuid-Holland: 8**  
 17 - 's Gravenzande, Poelpolder, *Molens in Zuid-Holland in oude ansichten*, p. 40, verdwm 1961  
 18 - De Lier, Oude Lierpolder, *Molens in Zuid-Holland in oude ansichten II*, p. 69, verdwm 172  
 19 - Lexmond, Vier Gebroeders, *Molens van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden*, p. 79  
 20 - Rhoon, Pendrechtse Molen, 1731 t/m 1944, bouwbestek 1731, sinds 1993 in Barendrecht  
 21 - Rhoon, Buitenlandse Watermolen, mededeling Jan Scheirs, molenaar van de Kerkhovense Molen, Oisterwijk  
 22 - Stellendam, voorganger Korenlust, verdwm 4351

- 23 - Woudrichem, Nooit Gedagt, mdb 613  
 24 - Hank, Zuidhollandsemolen tot 1970, *De Brabantse Molens*, p. 360, mdb 528  
 \* **Zeeland: 8**  
 25 - Bruinisse, De Zwaluw, verdwm 973  
 26 - Sint Philipsland, De Hoop, mdb 916  
 27 - Tholen, De Hoop, mdb 920: "voorheen"  
 28 - Middelburg, De Hoop, mdb 891  
 29 - Middelburg, Seismolen, *Molens in Zeeland in oude ansichten*, p. 70, mdb 893  
 30 - Vlissingen, molen aan de Molenstraat, *Molens in Zeeland*, p. 187  
 31 - Sasput, Windlust/Molen Luteyn, *Molens in Zeeland*, pp. 333-334  
 32 - Hoofdplaat, De Hoop, *Molens in Zeeland*, p. 307

Deze lijst is zonder twijfel niet volledig.

- \* mdb: molendatabase functionele molens op [www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl)  
 \*\* verdwm: molendatabase verdwenen molens op [www.molendatabase.org](http://www.molendatabase.org)

#### BIJLAGE 4

##### Middenbalk versus lange spruit

Dit zijn de opvattingen die gebruikt zijn in een vrij uitvoerige discussie op het toenmalige 'molenprikbord' over dit onderwerp. Ze zijn stellig geformuleerd en het is de vraag 'hoeveel hout ze snijden'.

##### \* Voordelen van een middenbalk:

- de middenbalk vraagt minder houtgebruik, met name in de lengte
- de middenbalk is in doorsnede ook kleiner dan de lange spruit
- de middenbalk is korte en daardoor sterker
- de middenbalk steekt minder ver buiten de kap en buigt daardoor minder door
- de middenbalk houdt de staart beter weg, omdat de schoren dicht bij elkaar liggen
- de schoren zijn bij de middenbalk korter dan bij de lange spruit en daardoor sterker

##### \* Voordelen van een lange spruit:

- de grotere afstand tussen de korte en lange spruit ontlast de lange schoren
- doordat de lange spruit dicht bij de windpeluw ligt, is er een betere verdeling van de krachten bij het kruien
- als de middenbalk ook de ijzerbalk is, dan is centreren van de spil moeilijker
- de lange spruit werkt waar het grootste gewicht ligt
- de lange spruit ligt dicht bij het zwaartepunt in de kap
- de middenbalk als ijzerbalk heeft een zwak punt in het centrum waar de buiging het grootst is
- de lange spruit houdt de staart beter weg, doordat de schoren horizontaler liggen
- de middenbalk is moeilijker overheen te kruipen
- de middenbalk vraagt diepe kepen in de voeghouten en een keep voor de bovenas
- de lange spruit levert meer gewicht aan de voorkant van de kap
- bij de middenbalk moet de as hoger liggen

**Afb. 31.** De Pendrechtse Molen in Barendrecht malend op het westen met vier hoge lijnen. (Foto auteur, 19 oktober 2011)



AL MOLINO



T.I.M.S.

*Nederland & Vlaanderen*  
**TIMS**