

DE HIJSKRAAN VAN DE PALTROKMOLEN

De paltrok blijft een vreemde molen. De gehele molen is volledig draaibaar, en wordt daarom een onderkruier genoemd. De zaagvloer draait mee tijdens het kruien, waardoor het aangevoerde zaaghout ook mee moet naar de 'ingang'. Die ingang is bij de industriemolen gelegen bij de sleephelling. Bij de paltrokmolen is dit de kraanzijde. De zaagvloer ligt daarnaast ook nog eens ca. 3 meter boven het maaiveld. Op de zaagvloer van de paltrokmolen staat daarom een houten hijskraan. Deze kraan haalt het zaaghout van de grond of uit de aanvoersloot. Ook de paltrokmolen heeft hiervoor, net als de industriezaagmolen een winderij. De kraanwinderij wikkelt op windkracht het hijstouw op de windtrommel en hijst zo de zware stammen omhoog.

LINKS- OF RECHTSKRANIGE PALTROKMOLENS

Paltrokmolens hebben de hijskraan links of rechts op de zaagvloer staan. Als we bij het kruiad gaan staan en de kraan links zien staan dan spreken we van een linkskranige paltrokmolen. De zaagrichting zal dan ook van links naar rechts plaats vinden. Links de stam hijsen, rechts de planken 'afschieten'. Staat de kraan rechts dan hebben we een rechtskranige paltrok die dus ook van rechts naar links zaagt. De discussie over deze afwijking zal lang blijven duren. Was het een streekeigen gewoonte? Had het een technische verklaring? Was het kopieergedrag van de molenmakers? Of was het de ligging van de molenwerf aan het balkenwater?

Paltrokmolen De Liefhebber.
Een rechtskranige balkenzager
op een schiereilandje
1686 Haarlem, Veerpolder. 1910
Verdwenen molendatabase no. 7045



SLOOTJE

Als je de goede topografische kaarten van vroeger bestudeert zal je zien dat de paltrok (die zijn oorsprong drijvend op een vlot heeft liggen) altijd omringd is door water. Water dat de hoofdaanvoer van het vlothout en de berging van de stammen mogelijk maakte. De paltrokmolen werd met zijn kraan zo veel mogelijk boven dit water gezet zodat de stam rechtstreeks uit het water gehesen kon worden. Omdat de wind een onbetrouwbare factor is werden de paltrokken waar mogelijk op een schiereilandje gezet. Of simpeler; er werd een aanvoerslootje gegraven. Uitgaande van de, aan de randstad vaak waaiende, zuidwesten wind werd de kraan neergezet aan de waterrijkste kant van de molenwerf. Op de kaarten van F.J. Nautz, die de zaagmolens en werven van Amsterdam, haarzuiver optekende valt dit heel duidelijk te zien.

Platform houtzaagmolens

DE CONSTRUCTIE EN WERKING VAN DE HIJSKRAAN

De hijskraan op de paltrokmoelen lijkt heel veel op de steenkraan in de korenmolens.



DE KRAANSTIJL

De stijl is een ca. 30 cm. vierkante balk. Aan de onderzijde is een taats ingelaten die wordt versterkt door een zgn. kroonijzer. Vier tegen de zijkant van de stijl bevestigde strippen die met de taats zijn mee gesmeed. De kraan draait in een open taatspot die is ingelaten in een stevige houten slof die op zijn beurt weer wordt ondersteund door twee vloerliggers. Aan de bovenzijde van de kraanstijl is een dikke ronde pen gehakt die in een gat van de 'uitlegger' draait. De pen is tegen doorscheuren voorzien van een metalen ring of hoepel.

DE KRAANARM

De arm van de kraan zit met een stevige penverbinding onder een hoek door de stijl en wordt aan de achterzijde met een zware wig op zijn plaats gehouden. Ook bovenop de penverbinding is een leidzame wig geslagen die de kraanarm muurvast zet.

DE STUT

Tussen de arm en de stijl is een stut, steunbeer of korbeel ingelaten. Met een korte pen en een borstverbinding aan beide uiteinden wordt de stut door de eenzijdige druk op zijn plek gehouden.

DE KRAANSCHIJVEN

Aan het uiteinde van de kraanarm zijn twee pokhouten of gietijzeren schijven ingelaten.

DE UITLEGGER

De uitlegger is de balk die de hijskraan staande houdt. De uitlegger ligt naast koningsstijl op de raamzolder en verlaat de zijkant van het kot tot een meter voorbij de kraan. Een zware bout verankert de uitlegger aan

Platform houtzaagmolens

de bintbalk in de zijweeg. De uitlegger wordt tegen zijwaarts uitbreken geschoord door twee schoorbalken die bij de kotstijlen op de raanzolder zijn vastgespijkerd.

HET SCHIJVENBLOK

Bovenop de uitlegger ligt het schijvenblok. Twee vlak naast elkaar geplaatste touwschijven waar het kraantouw tussendoor past. De voorkanten van de touwschijven liggen op de hartlijn van de kraanstijl. Een afdakje beschermt de schijven tegen regenval.

SLEUTEL- OF SLOTHOUT

Op de zijkant van de kraanarm scharniert een slothout. Dit slothout wordt ingelaten in een sleuf in de kop van de uitlegger. Tijdens het hijsen is het niet wenselijk als de stam onder de zaagvloer blijft steken. Als de kraan op slot staat is de afstand van het hijstouw naar de rand van de zaagvloer het grootst.

WENDBAAR

Als de stam zover is opgehesen dat hij boven de zaagvloer hangt, dan wordt het slothout losgetrokken en kan de kraan opzij worden getrokken. Naar voren voor het laden van de voorste zaagslede of naar achteren voor de achterste zaagslede. Het kraantouw volgt bij deze wending één van de twee touwschijven boven op de uitlegger.



Platform houtzaagmolens

Op de vorige foto staat de kraan in de parkeerstand. Een houten klemveer onder de uitlegger zou de kraan vast moeten houden, maar tegen de jijnnrib duwen werkt ook.

Op de foto hier rechts is zojuist een dikke populier op de zaagvloer gelegd. De stam hangt nog vast in de kraan. Op de kop van de uitlegger zijn twee uitsparingen te zien voor het slothout. Vlak achter de kraanstijl houden de schoren de uitlegger op zijn plek.

Over het gebruik van de jijnn en de jijnnrib later meer.

HET KRAANTOUW

Het hijs- of kraantouw zit vastgespijkerd of gekramd op de windas. De eerste windingen zorgen voor een veilige trekkracht. Het touw volgt de uitlegger en gaat door de touwschijven van het schijvenblok naar de eerste schijf van de kraanarm. De kraanarm staat tijdens het hijsen geborgd in lijn met de uitlegger,

haaks op de zaagvloer. Als het kraantouw rechtstreeks naar de stam loopt is er een haak aan het eind van het touw bevestigd. Voor zwaardere lasten wordt een hijsblok gebruikt. Het kraantouw loopt dan over de schijf van het blok terug naar de tweede schijf van de kraanarm en dan weer naar het blok. Het blok is beslagen en bovenop van een ring voorzien. Hier wordt het touw op vast geknoopt. Drie vaste lijnen betekent een derde van de last aan trekkracht voor de molen. Het hijsen duurt daardoor wel drie keer zo lang.

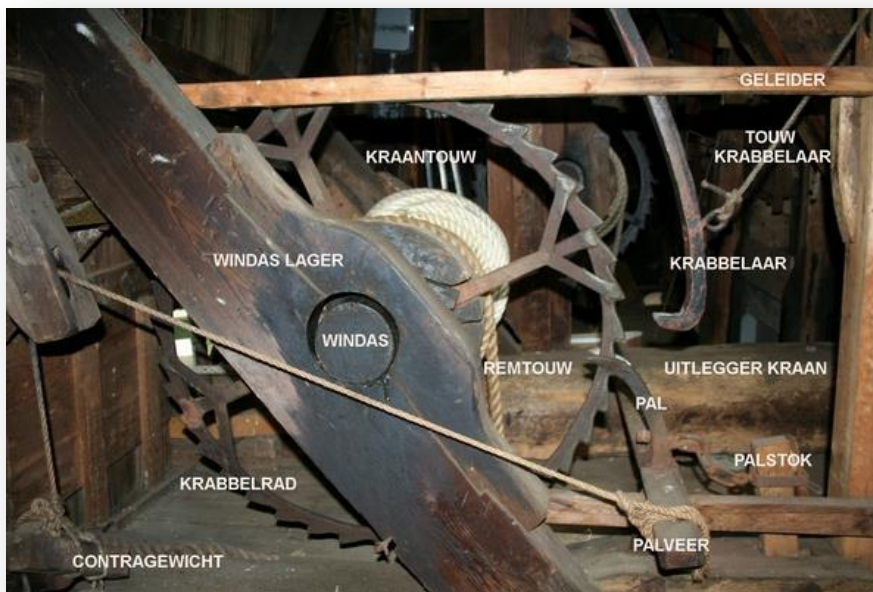


DE KRAANWINDERIJ

De kraanwinderij staat op de raamzolder midden boven de uitlegger. De dikke windas is voorzien van twee tappen of draaipunten. De stutten van de windas, waar de as in is gelagerd, staan schuin op de raamzolder tegen de bintbalk daar boven.



Platform houtzaagmolens

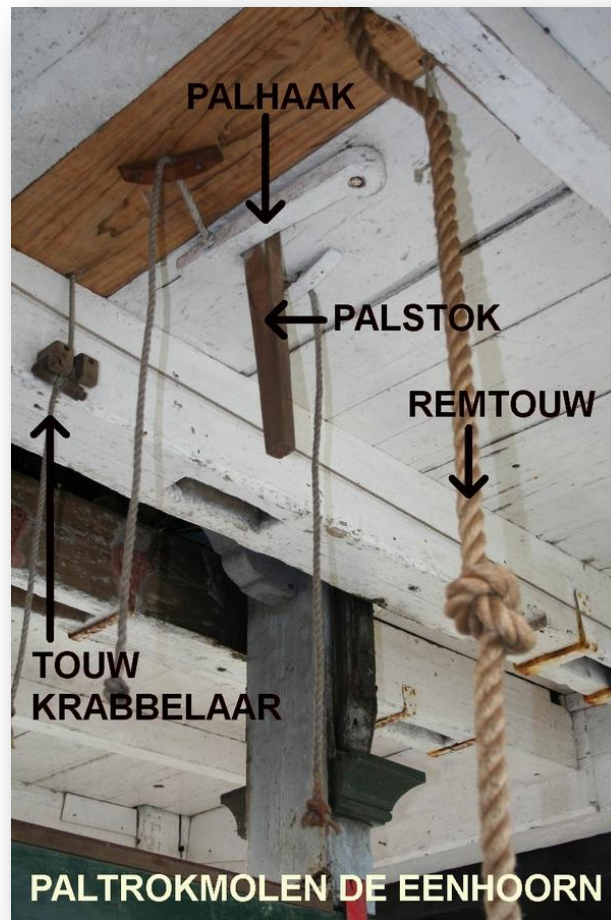


HET KRABELWERK

Op de achterkant van de windas is het krabelrad ingelaten. De krabelarm scharniert in een stijl tegen de zijweeg en wordt op en neer bewogen door het zaagraam. De krabbelaar grijpt in het krabelwiel. De pal staat in een slof op de raamzolder onder het wiel.

De krabbelaar wordt met een touw in het werk gelaten of geborgd. De pal wordt met de palstok los getrokken of ingelaten. Als de pal wordt losgetrokken dan moet de palstok onder de raamzolder worden geborgd met een houten haak. Achter de pal ligt een houten veer die door een contragewicht wordt gedwongen in te blijven staan. Als de haak van de palstok wordt los getrokken valt de pal door de veer weer tegen het krabelrad.

Platform houtzaagmolens



HIJSEN EN LOSSEN

Om te kunnen hijsen wordt eerst de stam in evenwicht aangehaakt. De palstok gaat los en de pal valt onder het krabbelrad. De wervel van het krabbelaarstouwje wordt vrijgegeven en de krabbelaar valt op het krabbelrad. Als de molen draait en de zaagramen op en neer bewegen, dan gaat ook de krabbelstok op en neer die op zijn beurt de krabbelaar optrekt. De krabbelaar grijpt een tand beet en zet een volgende tand op de pal. We hijsen. Als de stam boven is gekomen dan wordt de krabbelaar opgetrokken en stopt het hijsen. De kraan wordt vrij gezet en opzij getrokken als de positie van de stam is bepaald. Op een zaagslede of ernaast. Hier aangekomen zal de stam ook nog een stukje moeten zakken om de kraan weer te kunnen vrijgeven.

Het krabbelwerk functioneert maar in één richting. Het wegtrekken van de pal betekent dat de lading een vrije val zal maken. Om dit op te lossen ligt er een remtouw om de windas vlak naast het hijstouw. Dit remtouw volgt de afwikkelrichting van de as. Dus tegendraads aan het hijstouw. Het remtouw zit met een zware kram in de bintbalk vast, slaat dan met een volle wikkeling over de as heen en verlaat de raamzolder door een ruim gat. Als er gelost moet worden, trekt de molenaar met zijn ene hand aan het remtouw en met zijn andere hand trekt hij de palstok achteruit en trekt gelijktijdig de haak achter de palstok. Het gewicht van de stam wordt nu opgevangen door de wurging van het remtouw. Door het remtouw voorzichtig te vieren daalt de stam gecontroleerd neer.

Platform houtzaagmolens



- 1 Een bonkige populier verlaat het veld. Het touw aan de kraankop dient om de kraan naar binnen te trekken.
- 2 Met vereende krachten wordt de stam op de zaagslede geparkeerd. De kraan is nog niet klaar.
- 3 Pas als de stam goed ligt gaat de haak los.
- 4 Het remtouw moet nu zelfs even gelost worden van de winderij anders wil het kraantouw niet zakken.



De stam wordt vastgezet en er kan gezaagd worden.

Platform houtzaagmolens



De populier wordt in stukken van 10 cm. Gezaagd. Een paar uurtjes later is de klus geklaard.



DE JIJNTAKEL

En dan liggen er zeven uitgezaagde platen populierenhout aan de rechterzijde van de zaagslede. De opdracht was om er vierkante balkjes van te zagen dus moeten de platen weer terug naar het begin en weer netjes op elkaar gelegd worden. De platen worden naast de slede getrokken en meteen op 'mosterdpotten' gelegd. Een voetplaat met daarop een houten of ijzeren rol.

Waar die eigenaardige naam vandaan komt blijft een raadsel.

De platen worden tot vlak naast de zaagslede gerold aan de beginzijde. Maar nu moeten ze nog gestapeld worden, en het liefst in de juiste volgorde, zodat de stam weer compleet lijkt.

Voor die klus hebben de meeste paltrokken een jijntakel.

CONSTRUCTIE EN GEBRUIK VAN DE JIJNTAKEL

DE JIJNRIB

De jijnrib is de balk waarover één of twee vaste takelblokken rollen. Onder deze vaste blokken hangen de losse schijfblokken ingeregend met een behoorlijk lang touw. De jijnrib hangt ongeveer gelijk met het bereik van de naar binnen gedraaide kraan. De jijnrib hangt aan beide zijden in een gesmede beugel die op de luifelribben haken. In het midden wordt de jijnrib ondersteunt door een soortgelijke beugel die tegen de zijkant van de uitlegger is gespikerd.



DE JIJNTAKEL

Het jijntakelblok kan dus de halve breedte van de zaagvloer bereiken en is handig bij het corrigeren of verleggen van het zaaghout.

Het takelblok links bevat 10 vaste lijnen. De betekenis is dat de molenaar nog maar 1:10 van de last hoeft te trekken.

Daar is toch nog aardig wat touw voor nodig. De haak van de takel zal nog 1,5 meter naar beneden moeten om een plaat vast te kunnen zetten. Dat betekent minstens 15 meter tussen de schijven en dan nog een eindje om te kunnen trekken. 20 meter touw is dus geen overbodige luxe.

Platform houtzaagmolens



De platen zijn eerst met behulp van een klauwschaar opgestapeld naast de slede.

'De eersten zullen de laatsten zijn'. luidt het gezegde.

Daarom gaat de laatste plaat hier als eerste weer op de zaagslede.



Gevolgd door de één na laatste plaat die eerst nog van achter moest komen en over de wachtende delen wordt getrokken.

Zoveel touw er is zo verder kun je de jijn nog laten slepen.

$55^3 \times 6^3$ decimeter is 330 liter hout van 0,7 kg. per liter.

Dat betekent ca. 230 kilo per plaat. Een trekkracht van 23 kilo zou voldoende zijn om een plaat op te tillen, maar de hoge weerstand van het blok vraagt iets meer energie. Maar met behulp van de jijntakel lukt het in je eentje.