

**NIEUWE METHODEN  
IN DE RIETOOGST  
OP BUITENDIJKS LAND**

L. M. LUMKES

*Proefstation voor de Akker- en Weidebouw*

# Nieuwe methoden in de rietogst op buitendijs land

L. M. LUMKES

*Proefstation voor de Akker- en Weidebouw*

Vrijwel iedereen in ons waterrijke land kent en waardeert het riet door zijn bijdrage aan de verfraaiing van het landschap. Weinig is evenwel bekend van de grote moeilijkheden die gepaard gaan met het oogsten van riet. Het werken in buitendijs griend en rietland wordt tot de zeer zware arbeid gerekend. Dit houdt verband met:

*De oogsttijd.* Pas na de bladval kan de oogst van rijp riet, dat o.a. bij dakbedekking en voor rietmatten en -platen toepassing vindt, een aanvang nemen. Van december tot soms in april, met als hoogseizoen begin december tot eind februari, is de riet-oogster in de weer. In dit jaargetijde heeft hij koude, regen, vorst en sneeuw te verwachten. Door ongeschikt oogstweer gaat dan ook veel werktijd verloren. Niet alleen slecht weer is hieraan schuldig, ook hoog water speelt een rol.

*De terreingesteldheid.* Buitendijs rietgors is door de natuur gevormd terrein, doorsneden met diepe krekken en greppels. Perceelsvorm en -grootte zijn erg variabel, afhankelijk van de grillige loop van de krekken. De afvoer van het riet moet vanwege de krekken vaak langs omwegen plaatsvinden. Goed onderhouden rietgors is voor de afvoer van het vloedwater intensief begreppeld met greppels van ca. 30 cm breed en 40 cm diep. Het werken in het riet wordt verder psychisch verzaamd doordat het rietland vaak bestaat uit aanwas die open en bloot ligt voor de wisseling van de waterstand. Bij de komst van het vloedwater dient het gemaaide riet en het oogstmateriaal op de heuvel – een kunstmatige ophoging in het terrein – op de dijk of in het schip geborgen te zijn.

*De zwaarte van het werk.* Vroeger werkte de rietsnijder individueel. Hij trok met zijn rietmes het veld in, maaide een bos van 120 cm bandomvang, de zgn. twaalfhander, kamde het korte onkruid uit het gemaaide riet,

*Het oogsten van riet in handwerk is een koud en zwaar werk. Daarom is het gelukkig dat ook hierbij mechanisatie mogelijk is gebleken. Ondanks de hoge investeringen die er voor nodig waren, kon een goede mechanisatie in de onderzochte gevallen ruimschoots uit.*

bond de bos met een wilgeteen en sjouwde de bos over de harde rietstoppel en door de blubber naar een schuitje in de kreek. Als het water opkwam, werd dit schuitje naar de heuvel gevaren en daar gelost. Vrijwel dezelfde oogstmethode is thans op het moeilijkst begaanbare terrein in de Biesbosch nog te zien. Het loon van de rietsnijder bedroeg hier in december 1963 bij deze oogstmethode ongeveer 70 cent per bos. De prestatie is in dit grove riet ca. 250 bossen per week, bij goed weer.

## **Toenemende mechanisatie van de rietogst**

Waar dit mogelijk was werd het rietmes na de tweede wereldoorlog vervangen door de eenassige motormaaier met een achter het mes geplaatste verzamelbak. Bij gunstige omstandigheden leegt men de bak tijdens het rijden (afb. 1). Een oogstploeg bestaat hierbij uit acht man; drie man maaien met de motormaaier, vier man zijn aan het opbossen en een man met een lichte rups- of wieltrekker zorgt voor de afvoer van het op sleden verzamelde riet. Opbossers en maaiers laden, afhankelijk van het verloop van het werk, de sleden. Per oogstploeg komt men zo in een week tot een prestatie van ca. 2400 bossen of per man tot ca. 300 stuks. Dit geldt voor de oogst van fijn riet. Voor een bos hiervan moet een grotere oppervlakte worden gemaaid dan voor een bos van het grove riet in de Biesbosch. Daar er voor het oogsten met de motormaaier schaarse en dure vakmensen nodig



*Afb. 1 Rietooft met 7 pk Blicher motormaaier. De schoof wordt weggeslagen, terwijl een man het dan nog op stam staande gewas even tegen houdt.*

zijn - bruto weekloon onder de geschetste omstandigheden tot meer dan f 350,- - is naar andere oogstmethoden gezocht.

Uit het onderzoek was inmiddels gebleken dat er met een lichte speciale rietmaaibinder op veel rietland ook in Nederland redelijk veel te werken. In deze machine, de Seiga aanbouwbinder, wordt het gewas staande naar het bindapparaat getransporteerd en staande tot schoven gebonden (afb. 2). De oogstcapaciteit bedraagt 2-3 ha riet per dag. Aan machinebossen is dit ca. 3 000 stuks en omgerekend tot bossen van 120 cm bandomvang is het ruim 1 000 bossen per dag of 5 000 bossen per week.

#### **Keuze van de trekker**

De mogelijkheden voor mechanisatie van de rietooft in Nederland hangen thans nog in hoofdzaak af van de gesteldheid van de

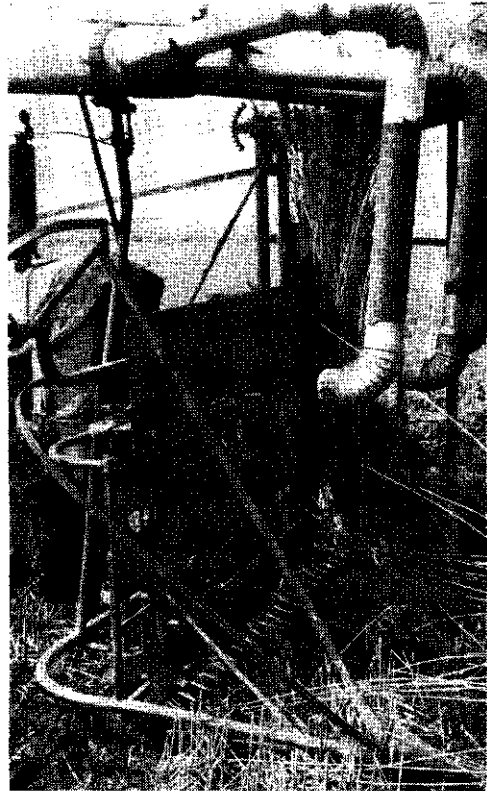
bodem. Technisch is er voor elk terrein een oplossing, variërend van een wieltrekker tot een amfibievoertuig. Alleen in de moeilijkste gevallen is de exploitatie (nog) niet economisch rendabel te maken. Op tamelijk vaste rietgorzen zijn buitendien voor het maaien met de rietmaaierzelfbinder bepaalde typen rupstrekkers geschikt en voor de afvoer bepaalde typen wiel- en rupstrekkers. Voor het maaien is afgezien van de bodemgesteldheid, de middelzware rupstrekker aan te bevelen, omdat hiermee over greppels van 50 cm breedte en tot 2 $\frac{1}{2}$  m diepte kan worden gereden. Rupstrekters van het bulldozertype zijn het geschiktst (afb. 3). Hierop kan de Seiga, die voor aandrijving 7-10 pk vraagt, het bulldozerblad vervangen, zodat de gewichtsverdeling gehandhaafd blijft. Lange en verbrede rupsen zijn gewenst.

De afvoer van het riet vindt plaats over gemaaid rietgors. De greppels kunnen dan gemeden of overbrugd worden (afb. 4). Middelzware rupstrekters, maar ook middelzware

wieltrekkers met open kooiwielen, zijn bij niet te zwaar beladen sleden – bij droog weer tot 2 ton riet – bruikbaar. Open kooiwielen voldoen in rietland het beste. Men heeft minder slip dan bij een gesloten kooiwielen, het open kooiwielen pakt beter en dunt hoogstens het rietbestand uit, maar maakt geen spoor van dood riet.

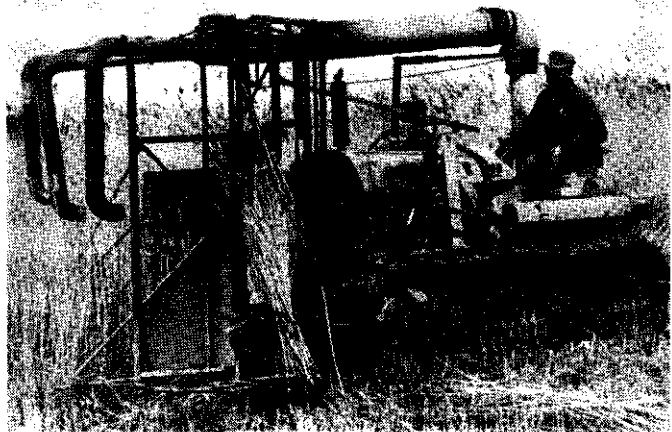
**Rentabiliteit mechanisatie**

Teneinde inzicht te verkrijgen in de geldelijke voordelen van riet oogsten met de maaibinder in vergelijking met de motormaaier, werd een aantal objecten bestudeerd. Of mechanisatie rendabel is hangt mede af van de stand van het rietgewas. Verschillen in standdichtheid die leiden tot opbrengstverschillen van ruim 1 ton riet (200 machinebossen) tot 6 ton riet (ruim 1 000 bossen) per hectare, zijn in Nederland bekend. Voor de volgende berekening hebben als voorbeeld gediend de rietogst rond Tiengemeten (ca. 315 ha) en de rietogst op de plaat „De Schelehoek” bij Stellendam met aanwas (ca. 75 ha). De oogst vond hier plaats van half november tot in april, dus in 20 weken. De te maaien oppervlakte bedroeg 350 ha, de resterende oppervlakte was water of slecht riet dat werd afgebrand. Bij gebruik van motormaaiers waren er bij de oogst van de 350 hectare 26 vakmensen nodig. Door in het laatste oogstseizoen gebruik te maken van de Seiga rietmaaibinder kon men met gunstig weer dezelfde oppervlakte oogsten met negen



*Afb. 2 Seiga aanbouwbinder met blaasinstallatie om het gewas bij alle windrichtingen tegen het maai-bord te drukken. Het gemaaide riet wordt in de machine staande verplaatst en staande gebonden.*

personen. De loonpost daalde daardoor, ondanks loonsverhogingen, met meer dan de



*Afb. 3 Geschikte combinatie voor tamelijk stevig buitendijks rietgors. Gemiddelde maaiprestatie 3 ha/dag.*

helft. Een vroeg eindigende oogstperiode verdient voor de kwaliteit van het riet de voorkeur. Vooral in een ongunstig voorjaar zal laat geogst riet reeds op stam teveel verweerd zijn. Om deze reden is het gewenst de oogst uiterlijk in maart te beëindigen. Dit is bij de beschreven oogstwijze mogelijk door zo nodig met meerdere binders te maaien. De oogstechniek was er op gericht om met de zelfbinder een maximale capaciteit te behalen. Langs krekken en inwendig uitgeholde greppels, waar het maaien met

De resterende leden van de oogstploeg zorgden voor het uit het veld brengen van de bossen riet. Voor zover passend in de organisatie van het werk gebruikten zij hierbij de zelflossende slede (afb. 5).

Het bedrag dat voor het oogsten en op het veld verzamelen van het riet in machines en werktuigen werd geïnvesteerd is tegen een gemiddelde boekwaarde van 60% van de nieuwwaarde bij beide oogstmethoden ca. f 40 000,—. Een overzicht van het gebruikte oogstmateriaal vindt men in de volgende lijst.

**Materiaal benodigd voor het oogsten van ca. 350 ha riet op buitendijks rietgors**

*Voor maaien met de zelfbinder*

Seiga aanbouwrietmaaibinder, inclusief montage	f 10 000,—	
Reserve machine	f 1 000,—	
John Deere Lanz 1010 — 40 pk rupstrekker met aanbouw	f 18 500,—	
Reparatiekist met o.a. lasinstallatie, op slede	f 500,—	
		f 30 000,—

*Voor kantenmaaien met de motormaaier*

Bücher 7 pk motormaaier compleet met opvangbak voor het riet en kooiwielen	f 3 000,—	
----------------------------------------------------------------------------	-----------	--

*Voor verzamelen en afvoer van het riet*

Massey-Ferguson 35 pk wieltrekker met kooiwielen, 2 stuks	f 22 000,—	
Sleden van buisconstructie, $1\frac{1}{2} \times 3$ m laadvermogen 3 ton riet, 11 stuks à f 300,—	f 3 300,—	
Zelflossende sleden van buisconstructie, $1\frac{1}{2} \times 3$ m, laadvermogen 2 ton riet, 2 stuks à f 400,—	f 800,—	
Verplaatsbare bruggen, buisconstructie $2 \times 6$ m met houten dek, draagvermogen $3\frac{1}{2}$ ton à f 1 750,—	f 3 500,—	
Hulpwerktuigen en handgereedschap	f 1 150,—	
		f 30 750,—

*Voor ontwatering van het terrein*

Greppelfrees, capaciteit 35 m/min bij 20 cm greppelbreedte en -diepte	f 1 250,—	
		f 65 000,—

Totaal:

Voor afvoer van riet van het rietgors naar de vaste wal heeft men een tweetal schuiten van 50 ton laadvermogen nodig ter waarde van elk f 10 000,—

Destijds werd al het riet gemaaid met motormaaiers en moest voor het maaien en reparatiemateriaal worden gerekend op 5 Bücher 7 pk motormaaiers, compleet met opvangbak voor het riet en kooiwielen

f 15 000,—

Tengevolge van het noodzakelijke verspreid werken was daarnaast een extra trekker nodig voor de afvoer. Hiervoor had men naast twee wieltrekkers nog een Bristol 18 pk rupstrekker met toebehoren

f 16 500,—

Totaal:

f 31 500,—

de binder gevaarlijk is, werd eerst een pad gemaaid met de motormaaier, wat twee mensen een groot deel van de dag werk gaf. Omdat langs krekken en greppels als regel een zwaar rietgewas staat, is het laten staan of platrijden van een strook riet niet gewenst. Bovendien zou daardoor het rijden met de binder gevaarlijker worden.

Vergelijkt men het vroegere bedrag (f 31 500) met het nieuwe voor maaien met de zelfbinder (f 33 000,—), dan is er nauwelijks verschil.

In elk geval betekende het maaien met de Seiga geen aanzienlijke extra investering. Het aantal effectieve manuren en machine-uren is bij de oogstmethode met de zelfbinder groter dan bij het werken met motormaaiers. Met de kleinere ploeg bleek men in de prak-

tijk efficiënter te werken, terwijl relatief vaker en langer werd doorgewerkt onder ongunstig weer.

De afschrijvingspercentages behoeften niet ingrijpend te worden gewijzigd. De rups-trekker ondergaat bij het rietmaaien slechts geringe slijtage. Voor aan derden betaalde reparatiekosten en kosten voor aanschaffing van onderdelen meent men bij beide maai-methoden vrijwel evenveel kwijt te zijn. Overeenkomstig gegevens van andere land-bouwwerktuigen is het bedrag hiervoor 60-70% van de afschrijving. In het gebruik van brandstof en smeermiddelen, in de rentebe-rekening en in te berekenen indirecte kosten is door de nieuwe oogstmethode weinig ver-andering gekomen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de totale machinekosten en de totale werktuig-kosten nauwelijks zijn gewijzigd. De kosten voor arbeid voor de bediening van de ma-chines en het verrichten van handwerk werden echter aanzienlijk gereduceerd. Dit is uitsluitend bereikt door gebruik van andere machines. De totale oogstkosten per hectare bedragen nu ruim f 200,— tegen in het ver-leden bijna f 400,—.

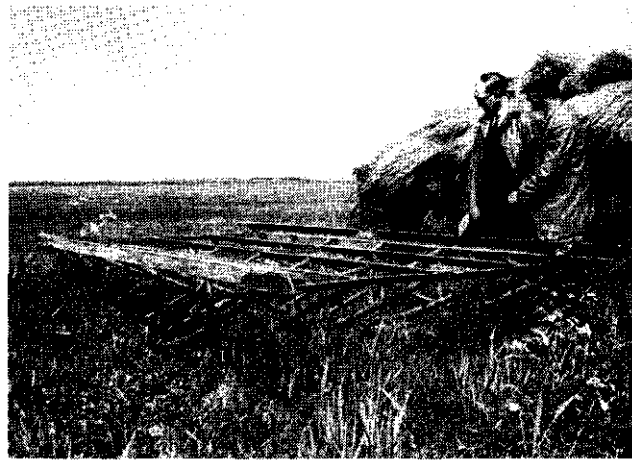
In onderzoek is thans of er nog kostenbe-sparingen zijn te bereiken door verdere ver-betering van arbeidsorganisatie en arbeids-methoden.

### Verschepping van het riet

De afvoer van het riet vanaf het gors naar de vaste wal kan in het beschreven geval uitsluitend per schip gebeuren. De hogere dagproductie op een plaats geeft aanzienlijk betere verscheppingsmogelijkheden van het riet. Als regel kan rechtstreeks vanaf de slede of tijdelijke opslag in het schip worden geladen. Voor het tijdelijk opslaan van het riet is de zelfflossende slede waardevol. Slechts door ongeschikt weer om te varen (mist!) of door een andere storing in de or-ganisatie moet nog riet op een kunstmatige heuvel worden gescheldf voor opslag tot na het oogstseizoen (afb. 6).

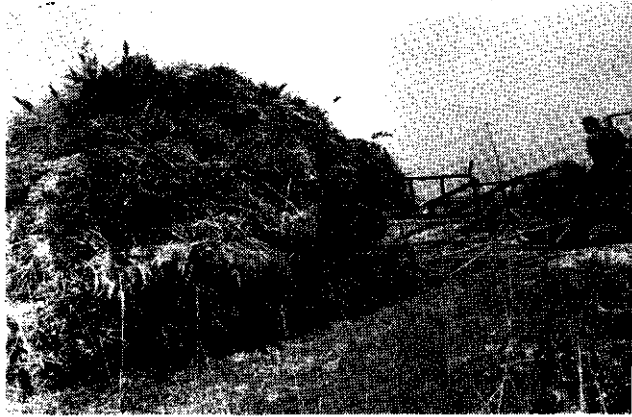
### Conclusies

Het oogsten van riet met de Seiga aanbouw-



Afb. 4 Constructie om krekten te overbruggen. Voor-zien van een houten dek wordt de brug met behulp van trekkers op zijn plaats gebracht.

Afb. 5 Zelfflossende slede met vergrendeling die van-af de trekker kan worden losgetrokken



Afb. 6 Traditionele wijze van riet schelven



rietmaaibinder is onder de geschetste omstandigheden rendabel. Het is mogelijk in een oogstseizoen met een arbeidsbezetting van negen man en een werktuigenpark met een boekwaarde van ca. f 40 000,— ruim 300 ha riet te oogsten.

Een belangrijk voordeel van deze mechanisatie is dat men de rietoogst tijdig zal kunnen beëindigen, zo nodig met gebruik van meer maaibinders. Achteruitgang van de kwaliteit van het riet door te laat oogsten, kan op deze wijze worden voorkomen.

## NEW METHODS IN REED HARVESTING ON SOILS LOCATED OUTSIDE THE DIKES

### Summary

*Also in reed harvesting labour is scarce and expensive. However, it proved quite well possible to mechanize reed harvesting on soils situated outside the dikes. In the foregoing article two forms of mechanization are subjected to a close consideration and well a labour intensive method whereby use is made of selfpropelled mowers and a second method using a tractor mounted Seiga binder, which method has low labour requirements. The latter method proved to be most efficient, whereas the output was substantial.*