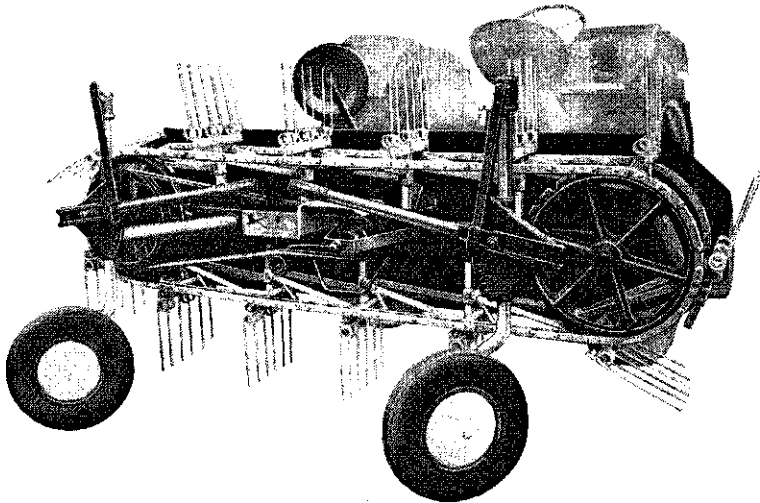


BULLETIN No. 190

**BEPROEVING  
PZ SNELHOOIER HARKKEERDERSCHUDDER**



**Instituut voor Landbouwtechniek  
en Rationalisatie**

---

**Dr. S. L. Mansholtlaan 12, Wageningen**

## • DE PZ SNELHOOIER HARKKEEDERSCHUDDER

*Fabrikant:* Fa. P. J. Zweegers & Zn., Geldrop

*Verkoop:* H. J. Reesink en Co. N.V., Zutphen  
N.V. Kon. Handelsmij. Massee & Zn., Goes

Prijzen op 1 juli 1961, voor driepuntsbevestiging: f 1225,—  
voor aanbouw aan werktuigbalk: f 1290,—

In 1959 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een PZ harkkeederschudder beproefd. De beproeving vond plaats op de proefboerderij Noord-Holland te Wogmeer en op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

### BESCHRIJVING VAN DE MACHINE

De PZ Snelhooier is een gecombineerde trekkermachine voor het harken, keren, schudden en spreiden van gras en hooi.

De machine heeft een frame dat bestaat uit twee U-balken. Dit wordt door middel van een tuimelstuk aan de hefinrichting van de trekker bevestigd. Een ketting zorgt ervoor, dat de machine bij het heffen horizontaal blijft. Het tuimelstuk kan met een speciaal tussenstuk ook aan een vaste trekbalk van de trekker worden gebouwd. De machine is voorzien van twee wielen met luchtbanden. Deze bevinden zich aan de achterkant en kunnen met twee handels onafhankelijk van elkaar in de hoogte worden versteld. Als de machine niet aan de trekker is bevestigd, rust hij met de voorkant op een steunwielletje. Dit wordt voor het werk verwijderd.

De werkende delen zijn op twee kettingen bevestigde harken. De kettingen lopen elk over twee grote kettingwielen, die zich aan de linker- en de rechterkant bevinden, en worden in het midden door een rol ondersteund. De harken zijn scharnierend op de kettingen bevestigd maar worden door stangen in een bepaalde stand gehouden. Er zijn twee standen: in de ene gaan de tanden aan de linkerkant van de machine rechtstandig omhoog, in de andere wippen ze iets op. De harken zijn voorzien van zes verende tanden. De beide voorste tanden zijn iets korter dan de achterste.

De kettingen worden aangedreven door de aftakas van de trekker. De beweging wordt door een as en een dubbele V-snaar overgebracht op de beide linkse kettingwielen. Doordat men de snaarschijven op de hoofdas smaller en breder kan maken, kan men het toerental van de machine wijzigen. De V-snaren worden door een verende rol op de juiste spanning gehouden.

De werking van de machine is als volgt: Tijdens het werk wordt het op de grond liggende materiaal door de harken naar links gewerkt. De stand van de machine en de harken en het toerental bepalen welk werk men krijgt. Voor het harken en keren worden de harken zo gesteld, dat ze aan de linkerkant rechtstandig omhoog gaan. Er wordt met een vrij laag toerental gewerkt. Voor het schudden en spreiden worden de harken in de schudstand gezet; ze wippen dan bij het omhooggaan iets op. Bovendien wordt de machine achterover en aan de linkerkant iets hoger gesteld en wordt er met een hoog toerental gewerkt.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Lengte . . . . .	155 cm
Breedte . . . . .	230 cm
Hoogte . . . . .	120 cm
Gewicht . . . . .	300 kg
Wielen: Aantal . . . . .	2
Bandenmaat . . . . .	14 × 3
Spoorbreedte . . . . .	130 cm
Aantal mogelijkheden hoogte-instelling . . . . .	10
Werkende delen: Twee kettingen met harken	
Werkbreedte (maximaal) . . . . .	180 cm
Snelheid bij 540 omw/min v. d. aftakas . . . . .	270-300 m/min
Harken: Aantal . . . . .	13
Breedte . . . . .	31 cm
Onderlinge afstand . . . . .	38 cm
Tanden: Aantal per hark . . . . .	6
Lengte . . . . .	26 cm
Dikte . . . . .	0,6 cm

## WIJZE VAN BEPROEVEN

De PZ Snelhooier is gebruikt voor het schudden en harken en voor het verspreiden van wiersen. Er is hierbij gewerkt onder verschillende omstandigheden, zowel in meerjarige kunstweiden op vlak land als in blijvend grasland op begreppelde percelen.

Bij het spreiden en schudden zijn de verdeling van het materiaal over het land, het verloop van het vochtgehalte en het zandgehalte bepaald. Bij het harken is vooral aandacht besteed aan het goed schoon harken en aan de vorm en de grootte van de wiers die werd gemaakt. Verder zijn de rijsnelheid, de werkbreedte en de capaciteit opgenomen, terwijl de constructie van de machine en de handigheid in het gebruik zijn beoordeeld.

## RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

### *Het schudden*

Bij het schudden was de kwaliteit van het werk afhankelijk van de werkbreedte. De werkbreedte bedroeg ongeveer 150 cm, zodat er één tot anderhalf zwad tegelijk kon worden bewerkt. De rijsnelheid kon op vlak land tot ongeveer 10 km per uur worden opgevoerd, zodat toch een vrij grote capaciteit werd bereikt.

Het materiaal werd goed opgenomen en regelmatig verspreid zodat vrijwel het gehele grondoppervlak voor het drogen werd benut. Ook na driemaal schudden was het materiaal nog behoorlijk regelmatig verdeeld. Van wind werd in het algemeen weinig hinder ondervonden. Alleen bij sterke wind vertoonde de machine een neiging om te gaan wikkelen als er tegen de wind in werd gewerkt.

Door de vele verstelmogelijkheden konden ook sloot- en greppelkanten worden bewerkt. Doordat het gewas zijdelings werd verplaatst, bleef telkens een strook van ongeveer 1,50 m onbedekt. Dit was alleen op smalle percelen (greppelland) een bezwaar.

#### *Het spreiden van wiersen*

Behalve voor het schudden is de PZ Snelhooier ook voor het spreiden van wiersen gebruikt. Het hooi werd elke avond in kleine wiersen (drie zwaden per wiers) gebracht en 's morgens met de machine verspreid. De verspreiding was minder regelmatig dan bij het spreiden van zwaden en er bleven ook bredere stroken onbedekt, maar de wiersen werden behoorlijk goed uit elkaar gewerkt.

#### *Het keren*

Met de PZ kon behoorlijk keerwerk worden verkregen als de machine goed werd afgesteld. Bij het keren werd één zwad tegelijk bewerkt.

#### *Het harken*

Het in wiersen harken van hooi en voordrooggras ging goed. De werkbreedte was hierbij 180 cm en er kon met een snelheid van ongeveer 5 km per uur worden gereden.

Om van fijn materiaal nette, smalle wiersen te maken moest er met een zeer laag toerental worden gewerkt. Dan kon er niet veel sneller dan ongeveer  $3\frac{1}{2}$  km per uur worden gereden, zodat de capaciteit niet groot was. Ook moest voor het wiersen het hiervoor bestemde hekje worden gemonteerd om voldoende smalle wiersen te kunnen maken. Als de machine goed werd afgesteld, behoefde er niet te worden nageharkt. Ook greppelkanten werden goed uitgeharkt.

De wind had invloed op het werk. Bij zwakke wind waren er geen moeilijkheden maar bij sterke wind kon er alleen met de wind mee worden gewerkt. De PZ kon zeer dikke wiersen maken.

#### *Bediening en constructie*

De machine kon door één man zonder moeite in enkele minuten aan de trekker worden gebouwd. Er waren veel verstelmogelijkheden en het verstellen was gemakkelijk. Het kon echter niet vanaf de trekker geschieden, zodat de bestuurder, bijvoorbeeld bij het werken langs sloten en greppels, nogal eens van de trekker moest komen.

De machine was goed geconstrueerd en afgewerkt. De draaiende delen waren afgeschermd. Het onderhoud vroeg weinig tijd doordat veel zelfsmurende en nylon lagers zijn toegepast. De machine werd met een goede Nederlandse gebruiksaanwijzing afgeleverd.

## • **BEOORDELING**

De PZ Snelhooier is een trekkermachine waarmee men gras, hooi en dergelijke kan schudden, spreiden, keren en bijeenharken.

Bij het schudden is de kwaliteit van het werk afhankelijk van de werkbreedte.

Bij een werkbreedte van 150 cm of 1 tot 1½ zwad wordt het materiaal goed losgeschud en regelmatig verspreid. Bij het schudden kan snel worden gereden.

De machine is ook geschikt voor het spreiden van wiersen. Bij het keren wordt één zwad tegelijk bewerkt.

De PZ kan verder worden gebruikt om hooi en gras op wiersen te harken. De machine harkt voldoende schoon, als er niet te snel, dat wil zeggen niet meer dan ca. 5 km per uur, wordt gereden. Om in fijn materiaal mooie smalle wiersen te krijgen moet er met een zeer laag toerental worden gewerkt. Dit beperkt dan tevens de rijsnelheid. Ook is het gebruik van het als extra toebehoren leverbare hekje gewenst. Er kunnen zeer dikke wiersen worden gemaakt. Bij veel wind moet er met de wind mee worden gewerkt.

Met de PZ kunnen ook greppelkanten worden bewerkt. Voor het schudden en spreiden op greppelland met smalle percelen is het feit dat het materiaal zijdelings verplaatst wordt, echter een bezwaar.

De machine is degelijk geconstrueerd en goed afgewerkt. Hij kan door één man snel en gemakkelijk aan de trekker worden bevestigd. Ook het verstellen is gemakkelijk. Dit kan echter niet vanaf de trekker gebeuren en vraagt wel enige ervaring. De draaiende delen zijn voldoende afgeschermd.

Wageningen, juni 1961

INSTITUUT VOOR LANDBOUWTECHNIEK  
EN RATIONALISATIE  
Afd. Beproeving

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling volledig en ongewijzigd wordt vermeld.