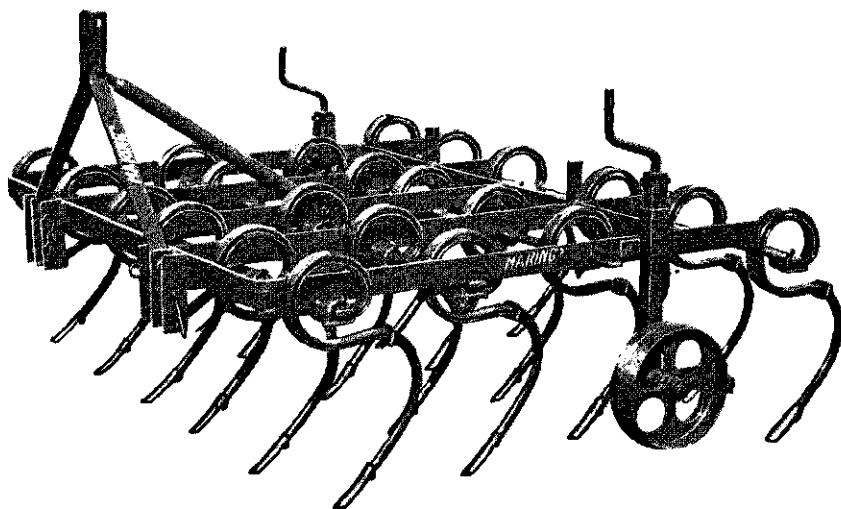


BULLETIN No. 157

**BEPROEVING  
MARING TRILTANDCULTIVATOR TYPE Z**



**Instituut voor Landbouwtechniek  
en Rationalisatie**

---

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

## • DE MARING TRILTANDCULTIVATOR TYPE Z

*Fabrikant:* Maring's Ploegenfabriek N.V., Delfzijl

*Prijs op 1 september 1960, type 22 Z met 22 tanden:* f 940,—

In 1959 en 1960 is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Maring triltandcultivator type 22 Z beproefd. De beproeving vond plaats op de Oostwaardhoeve, het proefbedrijf van het I.L.R. te Slootdorp.

### BESCHRIJVING VAN HET WERKTUIG

De Maring triltandcultivator wordt aan de driepuntshefinrichting van de trekker bevestigd. De cultivator kan echter ook als getrokken cultivator worden gebruikt als aan de drie bevestigingspunten een trekdriehoek wordt gemonteerd. Beproefd is het type met 22 tanden en een werkbreedte van 2,20 m. De Maring is ook leverbaar met 27 tanden en een werkbreedte van 2,70 m.

Het raam van de cultivator bestaat uit zes dwarsbalken en vier langs balken van platte staven. De hefarmen van de trekker kunnen op twee verschillende hoogten worden bevestigd. Bovendien zijn de bevestigingspennen dubbel uitgevoerd; de ene helft van de pen heeft een diameter van 22 mm, de andere één van 28 mm. De bovenste verbindingstang van de hefinrichting wordt aan een bok, die zich voorop het raam bevindt, bevestigd. De schoorstang van de bok is een telescoopbuis met een in twee richtingen werkende veer; hierdoor is de cultivator minder afhankelijk van de bewegingen van de trekker. De bok is verstelbaar.

De cultivator heeft S-vormig gebogen, veerstalen tanden, die met een extra veer versterkt zijn. De uiteinden zijn van niet-omkeerbare beitels voorzien. De tanden zijn met een klemstuk en een beugel op de vier dwarsbalken bevestigd. De plaats van de tanden is met zwarte strepen aangegeven. Als er met zestien tanden moet worden gewerkt, worden de tanden op de met gele strepen aangeduide plaatsen gezet.

De cultivator loopt tijdens het werk op twee ijzeren spaakwielen. Deze bevinden zich tussen de beide achterste rijen tanden. Ze kunnen echter ook verder naar voren worden geplaatst.

De werkdiepte wordt ingesteld door de wielen met schroefspillen omhoog of omlaag te draaien en door de hefarmen van de trekker hoger of lager te bevestigen. De cultivator wordt vlakgesteld door de bovenste verbindingstang van de hefinrichting langer of korter te maken.

### TECHNISCHE GEGEVENS

Lengte . . . . .	170 cm
Breedte . . . . .	220 cm
Hoogte . . . . .	120 cm
Gewicht . . . . .	310 kg
Werkbreedte . . . . .	220 cm
Wielen: Aantal . . . . .	2
Diameter . . . . .	34,5 cm
Velgbreedte . . . . .	10 cm

	Spoorbreedte . . . . .	204 cm
Tanden:	Aantal . . . . .	22
	Aantal rijen . . . . .	4
	Afstanden in de rijen . . . . .	31-51 cm
	Afstanden tussen de rijen . . . . .	33,5-33-43 cm
	Afstand tandpunten tot onderkant raam . . . . .	52 cm
	Breedte beitels . . . . .	4,2 cm
	Werkbreedte per tand . . . . .	10 cm
	Werkdiepte . . . . .	0-30 cm

## WIJZE VAN BEPROEVEN

De Maring triltandcultivator is gebruikt voor de stoppelbewerking, het bewerken van aardappelland na de oogst, de najaarsgrondbewerking, het bewerken van klei- en zavelgrond over de vorst en voor de voorjaarsbewerking. Verder zijn met de Maring perceelskanten en kopakkers bewerkt en ploegvoren dichtgetrokken. Tenslotte is met deze cultivator een perceel grasland gescheurd.

Bij de beproeving zijn de mogelijkheden van de cultivator nagegaan en is de kwaliteit van het werk beoordeeld. Verder is vooral aandacht besteed aan de constructie en de handigheid in het gebruik.

## RESULTATEN VAN DE BEPROEVING

### *Stoppelbewerking*

Met de Maring triltandcultivator zijn verschillende stoppels op lichte en zware grond bewerkt.

Een tarwestoppel op lichte grond werd eenmaal overdwars en eenmaal overlans bewerkt. De werkdiepte bedroeg 6 tot 8 cm. Er werd goed werk verkregen en vrijwel geen hinder ondervonden van verstoppingen. Ook op een gedeelte waar de grond zeer licht was en de stoppel nogal lang, behoefde de cultivator slechts af en toe te worden gelicht om vollopen te voorkomen.

Op een perceel zware kleigrond, die door de langdurige droogte keihard was geworden, werd nog behoorlijk werk verkregen. De tanden drongen goed in de grond door. De verkruiemeling liet wat te wensen over. Een gedeelte van het perceel dat eerst met een schijveneg was bewerkt, werd door de Maring triltandcultivator goed vlak gemaakt maar weinig verkruiemeld. Tussen de middelste drie tanden traden nu en dan verstoppingen op. De vastgereden kopakker van hetzelfde perceel werd in één bewerking tot een diepte van 10 cm losgetrokken, zonder dat de tanden verbogen of braken.

Zeer goed werk werd verkregen op een tarwestoppel op zware grond, die reeds eenmaal was bewerkt. De grond werd mooi vlak gemaakt en verkruiemeld. Er kwamen geen verstoppingen voor.

Een haverstoppel op zware zavel werd bewerkt toen de grond vochtig was. Een bewerking dwars op de rijen gaf betere resultaten dan één in de lengterichting, maar het beste werk werd verkregen op een gedeelte dat eerst met een schijveneg was bewerkt. De stoppels werden daar goed met de grond vermengd. De grond kwam iets op ruggetjes te liggen.

De Maring triltandcultivator werd verder gebruikt voor het bewerken van aardappelpercelen op lichte en zware grond na de oogst. De sporen werden goed losgemaakt. De grond werd voldoende verkruid, terwijl de meeste achtergebleven aardappelen aan de oppervlakte werden gebracht.

### *Najaarsgrondbewerking*

Een perceel, waar erwten op hadden gestaan, kon door de droogte niet worden geploegd. De grond, die varieerde van lichte zavel tot lichte klei, was zeer droog en hard. Na drie bewerkingen met de triltandcultivator was de grond tot een diepte van ruim 15 cm los en geschikt voor het zaaien van koolzaad.

### *Het bewerken van land over de vorst*

Verschillende percelen zavel- en kleigrond, bestemd voor vlas, suikerbieten, zomergranen en aardappelen, werden tijdens lichte vorst met de Maring bewerkt. Er werd dwars op de voren gereden. De werkdiepte bedroeg 8 à 10 cm. De bovenlaag werd goed gebroken en vlak gemaakt, terwijl de opslag werd vernietigd. Op enkele percelen moest de cultivator soms worden gelicht omdat er wat brokken met de tanden meesleepten.

### *Voorjaarsgrondbewerking*

In het voorjaar is de Maring cultivator gebruikt voor het klaarmaken van land voor zomergranen, erwten en aardappelen. Hierbij deed zich het bezwaar voor, dat de spoorbreedte van de trekker met kooiwielen groter was dan de werkbreedte van de cultivator, zodat de sporen niet werden weggewerkt en het land niet voldoende vlak kwam te liggen.

Overigens maakte de cultivator over het algemeen goed werk. De grond werd in twee bewerkingen voldoende verkruid. Er werden, behalve op enkele percelen, weinig taaie kluiten bovengehaald. Voor het klaarmaken van bietenland op zware grond was de cultivator echter niet geschikt. De verkruiding en de vlaklegging lieten daarbij te wensen over.

### *Diverse werkzaamheden*

Bij de bewerking van vervuilde perceelskanten werd de kweek goed bovengehaald. Vastgereden kopakkers van aardappelpercelen werden met de cultivator losgetrokken en zwart gehouden. Ook bij het dichtslepen van ploegvoren leverde de Maring goed werk.

Verder werd een meerjarige kunstwei op lichte zandgrond met de cultivator gescheurd. Na twee bewerkingen was de zode voldoende losgetrokken, maar nog wat weinig stukgemaakt. Het bewerkte gedeelte lag erg ongelijk, doordat de cultivator bij de tweede bewerking telkens volliep en moest worden gelicht.

### *Trekkkracht, capaciteit en bediening*

De cultivator is achter verschillende trekkers gebruikt. Op losse grond en bij een

geringe werkdiepte was een trekker van ca. 25 pk sterk genoeg. Op zware, harde grond was echter meer trekkracht nodig.

De werkbreedte bedroeg 2,20 m. Er werd, behalve op ongelijk land, met snelheden van 6 à 8 km per uur gereden en dus een capaciteit van 1 à  $1\frac{1}{4}$  ha per uur bereikt.

De cultivator was handig in het gebruik. Door de aanbouw aan de trekker waren het transport en het in en uit het werk stellen zeer gemakkelijk. Hierdoor kon de cultivator ook tijdens het werk zo nodig worden gelicht om vollopen te voorkomen. De werkdiepte kon niet van de trekker af worden vermeld.

### *Constructie*

Met de Maring triltandcultivator is in het totaal ca. 70 ha bewerkt. Tijdens de beproeving zijn geen tanden gebroken of verbogen. Wel is de arm waaraan het rechter wiel is bevestigd, enigszins verbogen.

## • **BEOORDELING**

De Maring triltandcultivator type Z is geschikt voor de stoppelbewerking op lichte en zware grond. Door het grote aantal tanden wordt het land in het algemeen in één of twee bewerkingen goed losgemaakt en verkruid. Er wordt, behalve op zeer losse grond en als er veel los stro voorkomt, weinig hinder van verstoppingen ondervonden.

De Maring kan ook voor de voorjaarsgrondbewerking worden gebruikt. Lichte percelen kunnen er, eventueel in combinatie met een onkruideg of een lichte eg, geheel mee worden klaargemaakt. Op de zwaardere gronden kunnen graan-, erwten- en aardappelland met de cultivator worden bewerkt. Als de ondergrond echter niet goed is, laat de vlaklegging en de verkruiding wel eens te wensen over.

De triltandcultivator kan verder voor het bewerken van vervuilde perceelskanten en het dichtslepen van ploegvoren worden gebruikt, terwijl er onder bepaalde omstandigheden ook grasland mee kan worden gescheurd. De tanden van de Maring type Z zijn bestand tegen zwaar werk, zoals het losmaken van vastgereden kopakkers en het bewerken van bouwland over de vorst. Ze dringen ook op keiharde plekken goed in de grond.

De cultivator met 22 tanden vraagt al naar de omstandigheden een trekker van 25 à 35 pk. De capaciteit bedraagt 1 tot  $1\frac{1}{2}$  ha per uur. Door de aanbouw aan de trekker is de cultivator handig in het gebruik en gemakkelijk te transporteren. De werkdiepte kan niet van de trekker af worden vermeld. De constructie van het werktuig is goed.

*Wageningen, augustus 1960*

Overneming alleen toegestaan als de Beoordeling volledig en ongewijzigd wordt vermeld