

R. 12

Instituut voor Veredeling  
van Landbouwgewassen  
Nude 66 - Wageningen

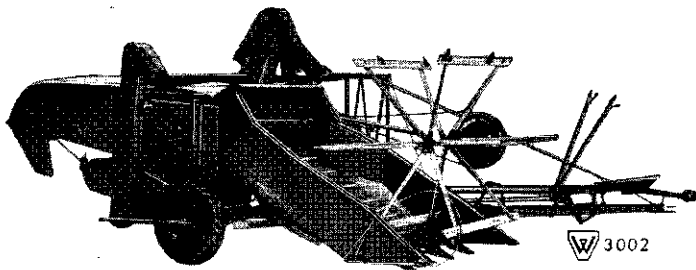


**INSTITUUT VOOR  
LANDBOUWTECHNIEK EN RATIONALISATIE**

NIEUWEWEG 30, WAGENINGEN

BULLETIN No 2 - 1952

**BEPROEVING AROS MAAIDORSER**



*Fabrikant:* A. B. Westeråsmaskiner, Morgongåva, Zweden.  
*Importeur:* Nationale Coöperatieve Aan- en Verkoopvereniging voor de Landbouw „Centraal Bureau” G.A., Rotterdam

Prijs op 1 April 1952: f 9.500,— à f 10.000,—.

Op verzoek van het Centraal Bureau te Rotterdam is door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie een Aros maaidorser van A. B. Westeråsmaskiner te Morgongåva (Zweden) beproefd.

De machine werd in de oogst 1951 op de „Oostwaardhoeve”, het proefbedrijf van bovengenoemd instituut, in verschillende gewassen beoordeeld.

**Wijze van beproeven**

De machine is gebruikt voor het dorsen van karwij uit schelven of uit de hok, voor het dorsen van koolzaad uit de hok en uit het zwad en voor het maaidorsen van zomergerst, winterrogge, haver en wintertarwe. De totaal verwerkte oppervlakte is 43,85 ha.

De machine werd bij de proeven zó afgesteld en er werd zó mee gewerkt, dat bij lage verliezen steeds werd getracht een zo groot mogelijke capaciteit te verkrijgen.

De resultaten van de proeven werden bepaald op meettrajecten en omgerekend in kg/h. De verlies- en uitschoningspercentages zijn berekend op de hoeveelheid zaad per uur.

44000

1952

## Beschrijving van de machine

De machine wordt getrokken en aangedreven door een trekker; ze is rechtswerkend en heeft een snijbreedte van 1.52 m. De machine loopt op een tweetal wielen met lagedruk luchtbanden. De trekdriehoek is een gelaste constructie van vierkante stalen buis. Deze driehoek kan door het uittrekken van een pen onder het platform worden gezwaaid, waardoor de transportbreedte tot 2.80 m wordt teruggebracht. Op de trekdriehoek zijn de handels voor het in hoogte verstellen van de haspel en het mes aangebracht. Men kan bovendien door het verstellen van een stang de gehele machine meer voor- of achterover laten hellen.

Achter het mes is een schuinoplopend rubber doek aanwezig, dat het gewas naar de dorsorganen voert. Dit doek wordt gespannen met de leren verbindingsriemen; een speciale spaninrichting ontbreekt. Boven is een strovleugel, uitgevoerd als metalen toevoercylinder, voorzien van een achttal lage lijsten, elk met zaagtanden, die het gewas in de dorscylinder helpt brengen. De afstand tussen het doek en deze toevoercylinder is 5 cm, zodat grote harde voorwerpen niet in de dorscylinder kunnen komen.

De open dorstrommel heeft zes geribde slaglijsten, vastgelast aan een vijftal ronde trommelkruizen. De beide buitenste en de middelste hebben een gesmede naaf waarmee zij op de as zijn bevestigd. De constructie van de trommel is licht; bij slijtage van de slaglijsten moet de gehele trommel worden vervangen. De trommelas is gelagerd in twee zware flenslagers, die om één van de drie bevestigingsbouten kunnen draaien, zodat de trommel, na losmaken van de bouten, naar boven en naar beneden kan worden versteld. Het stellen geschiedt met een aan het lager bevestigde lange bout. De trommel wordt aangedreven vanaf de hoofdas door een variator met V-snaren, zodat het toerental tijdens het werk met een handel van 800-1500 is te verstellen.

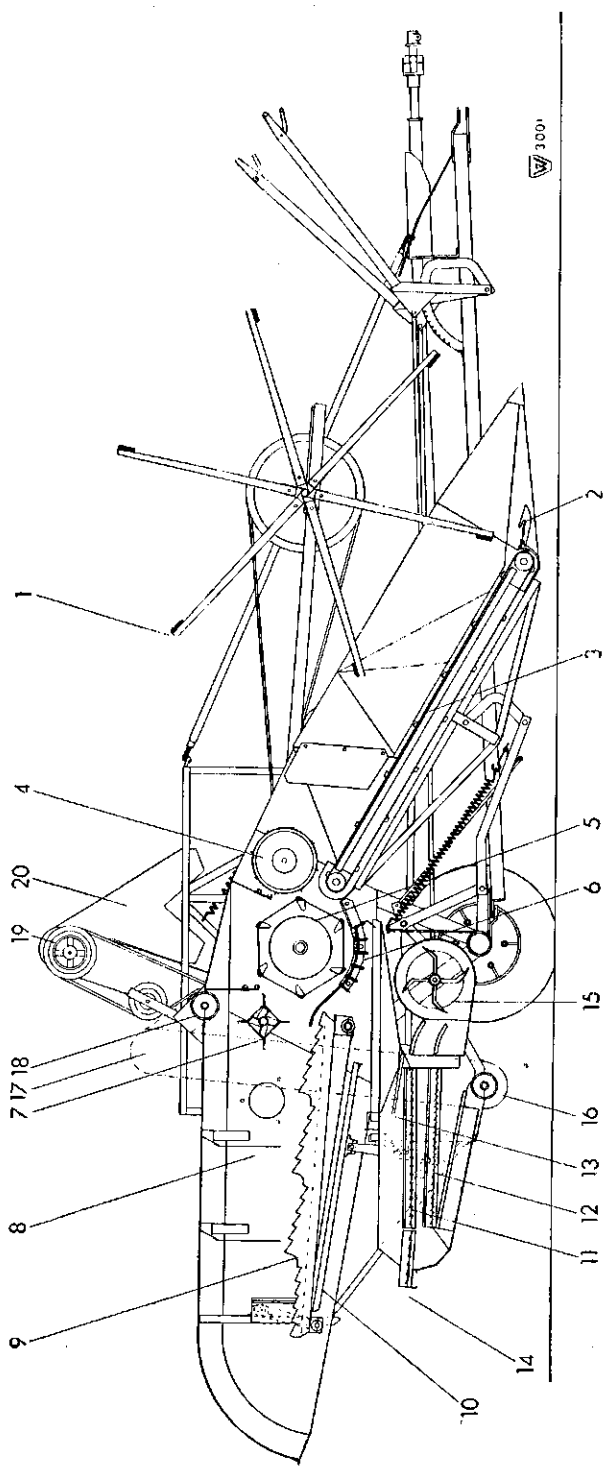
De mantel is normaal van bouw; de zes mantellijsten zijn 4 mm dik. Ze zijn vrij hoog, vooral in het midden. De manteldraden zijn van het normale type. De mantel is vast in de machine bevestigd. Achter de dorstrommel is een van staalplaat vervaardigde strovleugel aanwezig, die het stro op de schudder helpt brengen.

De werpschudder is geheel van staalplaat gemaakt; ze heeft negen kammen. Voor is ze direct op de krukas gelagerd, achter bij de stro-uitloop hangt ze aan twee pendels. Onder de schudder zit een er aan vastgelaste graanzolder, die het kaf en graan voor op de zeven brengt. Boven de schudder zijn een tweetal rubberdoeken aanwezig tegen het spatten van graan.

De zeefkast bevat een tweetal verstelbare jalouziezeven, waar de wind doorheen blaast. Voor boven de bovenste zeef is nog een korte jalouziezeef aangebracht, die verhindert dat alle kaf en koststro direct voor op de zeef komt, zodat een deel der korrels reeds daar wordt afgescheiden. Achter de bovenste zeef is een verstelbare jalouziezeef met grote openingen, waar ongedorste aren e.d. door kunnen vallen. De windsterkte van de ventilator wordt geregeld met een handel. Deze opent of sluit de kleppen in de luchttoevoer. Het door beide zeven gevallen graan wordt door de linkerhelft van de in de machine aanwezige vijzel naar de graanelevator gebracht, waarna het via een elevator naar de beide zakuitlopen gaat. De over de onderste zeef gelopen delen komen in de rechte helft van de vijzel terecht, die hen naar de rechts geplaatste arenelevator brengt, welke hen achter de dorscylinder op de stroschudder brengt.

Beide elevatoren bestaan uit een Ewart-ketting met rubber canvas schotjes.

Het opzakplatform is behoorlijk groot. De dubbele zakkengoot maakt het mogelijk 3-4 volle zakken op de machine mee te nemen. Ter bescherming van de zakkenman is op het platform aan de kant van de machine een gemakkelijk wegneembare wand aanwezig.



100

Doorsnede Aros maaidorser:

- |                 |                 |                              |  |
|-----------------|-----------------|------------------------------|--|
| 1. Haspel       | 6. Slagmantel   | 11. Bovenste zeef            | 16. Gecombineerde graan- en arenvijzel |
| 2. Vingerbalk   | 7. Strovlougel  | 12. Onderste zeef            | 17. Arenelevator                       |
| 3. Elevatordeuk | 8. Spatklep     | 13. Hulpzeef                 | 18. Verdeelvijzel                      |
| 4. Strovlougel  | 9. Werpshudder  | 14. Verlenging bovenste zeef | 19. Graanelevator                      |
| 5. Dorstrommel  | 10. Graanzolder | 15. Waaiër                   | 20. Zakuitlopen                        |

De aandrijving geschiedt, zoals gezegd, door de aftakas van de trekker. In de tandwielkast is een vrijwiel en een slipkoppeling aanwezig. De verschillende delen van de machine worden aangedreven door V-snaren. In de aandrijving van het mes, de elevator en de toevoercylinder treft men eveneens slipkoppelingen aan.

### Technische gegevens

Fabrikant: A. B. Westeråsmaskiner, Morgongåva, Zweden. Machinenummer: M 51017

Totale lengte . . . . .	5,80 m
Totale breedte . . . . .	3,38 m
Transportbreedte . . . . .	2,80 m
Spoorbreedte . . . . .	2,00 m
Totale hoogte (haspel in laagste stand)	2,30 m
Afstand van het laagste punt tot de grond	0,25 m
Bandenmaat . . . . .	740 × 225, vierlaags
Totaal gewicht . . . . .	1140 kg
Snijbreedte . . . . .	1,50 m
Afstand tussen de verdelerpunten . . . .	1,66 m
Slag van het mes . . . . .	0,15 m (6")
Diameter van de haspel . . . . .	1,57 m
Breedte van het opvoerdoek . . . . .	1,18 m
Breedte en diameter der strovleugel . . .	1,19 × 0,18 m
Breedte en diameter van de dorstrommel	1,20 × 0,43 m
Toerental der dorscylinder . . . . .	790 – 830 – 940 – 1060 – 1195 – 1330 – 1470
Lengte en breedte der stroschudder . . .	1,45 × 1,20 m
Lengte en breedte der zeven . . . . .	0,68 × 0,70 m

### Resultaten der verrichte metingen (zie tabel)

Bij het dorsen van karwij is de machine gebruikt als rijdende dorsmachine voor het uit de hok of uit de schelf dorsen. De verkregen capaciteit was voor dit gewas behoorlijk, de reiniging matig. Beter reinigen was niet mogelijk zonder dat ontoelaatbare verliezen over de zeven optraden.

Bij het koolzaaddorsen uit de hok was de capaciteit betrekkelijk laag; voor een deel is dit veroorzaakt door de lage opbrengst van het gewas. De verliezen waren aanvankelijk hoger dan later, toen men het afstellen beter beheerste en de machine iets meer voorover had gesteld.

Bij het uit het zwad dorsen werd wegens het ontbreken van een opneeminrichting onder het zwad doorgemaaid en het gewas over de gemonteerde korte arenheffers op het doek geschoven.

Opvallend is het veel lagere vochtgehalte van het zaad, de hogere capaciteit en de iets lagere verliezen. Het uit het zwad dorsen verdient met deze machine dan ook ongetwijfeld de voorkeur.

Voor het maaidorsen van de zomergerst werd een Borga pennenhaspel op het bedrijf passend gemaakt voor de machine. Het werk verliep vlot, de capaciteit van de machine was behoorlijk groot, de verliezen waren, ook bij een rijsnelheid van 1,19 m/sec. ( $\pm$  4,3 km/h) laag.

De reiniging was goed, het hoge cijfer van het eerste monster is niet betrouwbaar.

De direct gemaaidorste winterrogge was een vrij zwaar gewas met tamelijk veel onkruid. De verliezen waren bij dit gewas iets hoger doordat zich in de schudder en

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Datum en uur	Snelheid m/sec.	Snijbreedte m	Tesental trommel	Zaad kg/h	Stro + kaf kg/h	Verlies %	Uitge- schoond %	Vocht- gehalte %	Gewas	Tot. opp. in ha
19/VII - 14.30			900	425	1065	1,28	7,25	20,5	Karwij	6,15
19/VII - 16.30			900	765	1920	1,07	6,75	16,7	"	
20/VII - 16.15			1100	845	2070	1,05	7,75	18,2	"	
20/VII - 20.10			1100	875	2230	1,06	6,95	18,6	"	
23/VII - 11.10			1100	605	1640	1,45	7,40	19,7	"	
23/VII - 16.15			1100	735	1690	0,80	8,00	16,5	"	
24/VII - 13.30			-	-	-	-	-	20,0	"	
25/VII - 14.50			1100	730	1760	1,36	6,90	25,0	"	
26/VII - 11.45			900	300	1610	3,82	7,60	20,0	Koolzaad	1,90
27/VII - 10.10			900	390	1550	1,84	5,00	18,0	"	2,20
27/VII - 11.30			900	325	1430	2,90	2,80	16,2	"	
27/VII - 15.00			900	230	885	0,80	6,00	18,0	"	
27/VII - 16.45			900	235	785	1,14	4,55	18,3	"	
31/VII - 11.00	-	-	-	-	-	-	-	9,4	"	4,90
31/VII - 14.20	0,68	zwad 2,40	1100	885	2265	0,91	6,10	9,5	"	
31/VII - 16.30	0,72	zwad 2,40	900	1160	1625	0,49	5,40	10,8	"	
1/VIII - 13.45	0,71	zwad 2,40	900	1420	2295	0,77	6,50	14,6	"	
1/VIII - 17.00	0,71	zwad 2,40	900	905	1985	0,78	5,70	11,8	"	
2/VIII - 11.15	-	-	-	-	-	-	-	11,8	"	
14/VIII - 15.00	0,68	1,40	1160	1820	1150	0,49	5,50	18,8	Zomergerst	4,00
14/VIII - 16.00	0,68	1,45	1100	1730	1295	0,41	1,84	-	"	
14/VIII - 17.30	0,64	1,38	1160	1405	1150	0,61	1,63	18,4	"	
15/VIII - 14.00	0,68	1,37	1120	1475	1465	0,60	2,38	16,9	"	
15/VIII - 14.45	0,64	1,49	1120	1150	995	0,88	2,34	-	"	
15/VIII - 15.45	1,19	1,46	1080	2230	2125	0,76	1,50	-	"	
15/VIII - 16.15	1,19	1,48	1080	2450	1950	0,50	1,36	-	"	
15/VIII - 17.15	1,19	1,46	1080	2450	2015	0,54	1,38	15,6	"	
17/VIII - 10.30	0,68	1,50	1250	1475	3205	1,83	2,59	18,7	Winterrogge	12,25
17/VIII - 14.15	0,68	1,48	1250	1550	2915	1,98	1,53	-	"	
17/VIII - 15.15	0,65	1,50	1250	1260	2590	1,57	1,40	-	"	
17/VIII - 17.00	0,66	1,48	1250	1190	2485	2,98	1,58	16,2	"	
20/VIII - 14.15	-	-	-	-	-	-	-	22,0	"	
21/VIII - 17.00	0,62	1,48	1300	1350	1970	0,94	2,59	17,4	"	
22/VIII - 14.30	1,19	1,37	1100	2300	2050	0,49	1,50	20,0	Zomergerst	4,25
22/VIII - 15.15	1,19	1,35	1100	2280	2050	0,57	1,50	-	"	
22/VIII - 16.30	1,19	1,27	1100	2090	2535	0,74	2,45	18,9	"	
24/VIII - 14.00	1,19	1,40	1100	2465	1920	0,42	2,04	21,7	"	
24/VIII - 14.45	1,19	1,43	1100	2280	995	0,53	1,48	-	"	
5/IX - 11.30	1,19	1,45	1250	2950	2100	0,52	5,20	18,7	Haver	6,40
5/IX - 13.50	1,19	1,42	1290	2320	2520	0,60	2,20	15,8	"	
5/IX - 15.25	1,22	1,43	1375	2000	2270	0,68	3,50	-	"	
6/IX - 14.20	0,70	1,35	1180	2390	2260	0,53	1,67	20,0	Wintertarwe	1,80
6/IX - 15.20	0,64	1,55	1150	2280	2550	0,61	0,81	18,9	"	
6/IX - 16.25	0,64	1,60	1160	2400	2410	0,51	1,92	18,4	"	

zeven groene onkruiddelen vastzetten. In dit opzicht gedraagt deze machine zich als alle andere maaidorsers.

De direct van stam verwerkte haver had legerende plekken. Met behulp van de pennenaspel kon echter van vier kanten worden gemaaid. Het bleek mogelijk op de tweede versnelling te rijden, zodat de capaciteit behoorlijk hoog lag. De reiniging was goed. De tarwe, die meer legerde dan de haver, moest van één kant worden gemaaid. Doordat de grond wegens de vele regens erg week was, kon niet op de tweede versnelling worden gereden. In dat geval werd het gewas uit de grond getrokken en trad verstopping op.

De capaciteit was behoorlijk groot en de verliezen laag. Men bedenke, dat de gemeten capaciteiten zijn opgenomen op korte meettrajecten en zijn omgerekend op kg/h. De werkelijke dagcapaciteit is uiteraard lager.

### **Beoordeling**

De machine heeft goed voldaan. De kwaliteit van het gebruikte materiaal lijkt goed, de constructie is wel doordacht en de gang van de machine is zeer rustig.

De bediening van de machine is gemakkelijk; de vele inspectieluiken zijn op de juiste plaatsen aangebracht.

De capaciteit der machine is naar verhouding behoorlijk groot, het uitdorsen en de reiniging goed. Ze kan worden getrokken en aangedreven door een trekker, die aan de riemschijf een vermogen heeft van  $\pm 25$  pk.

Het verdient aanbeveling de afsluitklep van de zakkengoot in een gesloten uitvoerting te maken; een enkele keer kwam er een zak met de krop tussen, zodat de klep niet kon worden geopend. Het aantal versterkingsriemen van het opvoerdoek is te gering; een spaninrichting op de onderste rol van dit doek zou een verbetering zijn. De afdichting tegen morsen is in het algemeen voldoende; een betere afdichting van de bovenkant en voorkant der zeefkast is vooral voor zaderijen gewenst. Het linkerviel van de machine loopt over het strozwad. Indien men het stro wil verzamelen, is dit een bezwaar. Voor ons land is het gewenst, dat de machine zo nodig kan worden uitgerust met een pennenaspel en een opneemapparaat.

### **Conclusie**

De Aros maaidorser heeft bij beproeving een gunstige indruk gemaakt. Ze is geschikt voor Nederlandse omstandigheden en kan de practijk worden aanbevolen.