



UNIVERSITEIT
iYUNIVESITHI
STELLENBOSCH
UNIVERSITY

100
1918-2018



MEGANIESE OES VAN WYNDRUIWE

10. KOSTE-VERGELYKING TUSSEN SLEEP- EN SELFAANGEDREWE OESMASJIENE

Oesmasjiene is duur en die aankoop daarvan moet sorgvuldig oorweeg word. Die masjien moet vir die regte redes aangekoop word en moet by die omstandighede waaronder dit gebruik gaan word, aanpas.

11.1 Oorwegings vir die aankoop van 'n selfaangedrewe oesmasjien

- Groot kapitale uitleg, wat slegs regverdig kan word indien die oppervlak/tonnemaat wat geoes moet word groot genoeg is.
- Die spoed is hoër as 'n sleepmodel.
- Sommige maatskappye verhuur oesmasjiene en gaan langtermyn-kontrakte met produsente aan. Dit is dus nie altyd nodig om 'n masjien aan te koop nie.
- Produsente kan 'n oesmasjien saam koop om die kapitale uitleg te verminder.
- Selfaangedrewe oesmasjiene se kapitaal word beter aangewend wanneer 'n meerdoelige masjien aangekoop word.
- Veranderlike koste van 'n meerdoelige masjien kan duurder wees as dié van 'n trekker.
- Wanneer 'n meerdoelige masjien aangekoop word, is die opleiding van die operateur baie belangrik. Opleiding moet verskillende praktyke, wat met dieselfde masjien gedoen word, insluit en kennis oor die verskillende praktyke moet voldoende wees.

11.2 Oorwegings by die aankoop van 'n sleepmodel-oesmasjien

- Hierdie oesmasjiene is goedkoper in vergelyking met selfaangedrewe masjiene.
- 'n Trekker word benodig om die masjien te kan gebruik. Hierdie trekker kan wel ook die res van die jaar vir ander praktyke gebruik word.
- 'n Sleepmodel-oesmasjien het aan die einde van die ry 'n groter draaispasie nodig as 'n selfaangedrewe masjien.
- Minimum trekker grootte is 56 kW (75 pk).
- Die trekker kan twee- of vierwiel aandrywing hê. Hierdie oorweging hang af van die terrein waar die trekker en oesmasjien gebruik gaan word.
- Vierwiel aangedrewe trekkers is ideaal op baie sanderige terreine, of waar baie los grond/klip voorkom. Hierdie trekkers benodig egter groter draaispasie as tweewiel aangedrewe trekkers.
- Die sleepmodel se oestempo is laer as die selfaangedrewe oesmasjien.

11.3 Koste-vergelyking tussen die twee tipes oesmasjiene

Hierdie vergelyking word saamgevat in twee tabelle, naamlik selfaangedrewe oesmasjiene (Tabel 1) en sleepmodel-oesmasjiene (Tabel 2). Die waardes in hierdie tabelle is saamgestel na aanleiding van die volgende aannames:

Selfaangedrewe oesmasjiene:

- Aankoopwaarde: R 3 200 000
- Skrootwaarde: R 320 000 (10 % van aankoopwaarde)
- Leef tyd: 5 000 uur
- Oeskapasiteit: 10 ton/uur
- Brandstofverbruik: 12 liter/uur
- Waardevermindering: $(\text{aankoopwaarde} - \text{skrootwaarde}) \div \text{leef tyd}$
- Versekering & lisensie: 1 % van gemiddelde belegging \div ure per jaar
- Rentekoste: 9 % van gemiddelde belegging \div ure per jaar
- Herstel & onderhoud: 35 % van aankoopwaarde \div leef tyd
- Brandstofkoste: Bereken teen 'n dieselprys van R13/liter

Sleepmodel-oesmasjiene:

- Aankoopwaarde: R 1 600 000
- Skrootwaarde: R 160 000 (10 % van aankoopwaarde)
- Leef tyd: 5 000 uur
- Oeskapasiteit: 7 ton/uur
- Waardevermindering: $(\text{aankoopwaarde} - \text{skrootwaarde}) \div \text{leef tyd}$
- Versekering & lisensie: 1 % van gemiddelde belegging \div ure per jaar
- Rentekoste: 9 % van gemiddelde belegging \div ure per jaar
- Herstel & onderhoud: 35 % van aankoopwaarde \div leef tyd
- Trekkerkoste: Loopkoste (op aanname dat die trekker reeds besit word) bereken op 56 kW vierwielaandrywing teen medium krag

Hieruit is dit duidelik dat die keuse van oesmasjiene goed deurdink moet word. Dit sluit in faktore soos oesgrootte, terrein waar die masjiene gaan loop, meerdoelige masjiene al dan nie, die opleiding van die operateur (veral by meerdoelige masjiene) en of 'n masjiene gedeel gaan word.

Tabel 1: Koste bereken vanaf bogenoemde aannames vir 'n selfaangedrewe oesmasjien

Tonne gepars (ton)	Jaarlike gebruik (uur)	Waarde-vermindering (R/uur)	Versekering & lisensie (R/uur)	Rente koste (R/uur)	Totale vaste koste (R/uur)	Herstel & onderhoud (R/uur)	Brandstof-koste (R/uur)	Veranderlike koste (R/uur)	Totale koste (R/uur)	Koste per ton (R/ton)
1000	100	576	176	1584	2336	224	156	380	2716	272
1250	125	576	141	1267	1984	224	156	380	2364	236
1500	150	576	117	1056	1749	224	156	380	2129	213
1750	175	576	101	905	1582	224	156	380	1962	196
2000	200	576	88	792	1456	224	156	380	1836	184
2250	225	576	78	704	1358	224	156	380	1738	174
2500	250	576	70	634	1280	224	156	380	1660	166
2750	275	576	64	576	1216	224	156	380	1596	160
3500	350	576	50	453	1079	224	156	380	1459	146
4000	400	576	44	396	1016	224	156	380	1396	140

Tabel 2: Koste bereken vanaf bogenoemde aannames vir 'n sleepmodel-oesmasjien

Tonne gepars (ton)	Jaarlike gebruik (uur)	Waarde-vermindering (R/uur)	Versekering & lisensie (R/uur)	Rente koste (R/uur)	Totale vaste koste (R/uur)	Herstel & onderhoud (R/uur)	Veranderlike koste (R/uur)	Totale koste (R/uur)	Trekker koste (R/uur)	Totale koste sleep & trekker (R/uur)	Koste per ton (R/ton)
500	71	288	123	1109	1520	112	112	1632	195	1827	261
750	107	288	82	739	1109	112	112	1221	195	1416	202
1000	143	288	62	554	904	112	112	1016	195	1211	173
1250	179	288	49	444	781	112	112	893	195	1088	155
1500	214	288	41	370	699	112	112	811	195	1006	144
1750	250	288	35	317	640	112	112	752	195	947	135
2000	286	288	31	277	596	112	112	708	195	903	129
2200	314	288	28	252	568	112	112	680	195	875	125
2400	343	288	26	231	545	112	112	657	195	852	122
3000	429	288	21	185	493	112	112	605	195	800	114