

# ‘n EKONOMIESE BENADERING TOT MEGANISASIEBESTUUR

DEUR

DR PHILIP THEUNISSEN

---

## BEPLANNING VAN MASJINERIE SE KAPASITEIT

Dit is baie moeilik om die ideale meganisiestelsel bymekaar te voeg. Omdat so baie van die veranderlikes onvoorspelbaar is, moet die meganisiestelsel aanpasbaar genoeg wees om ñ verskeidenheid weers- en oestoestande te kan akkomodeer en terselfdertyd moet dit oor die langtermyn teen die laagste koste met die minste risiko bedryf kan word.

Om hierdie doelwit te kan bereik, moet die volgende fundamentele vrae beantwoord word:

**Een van die doelstellings van praktiese meganisasiebestuur is om masjiengebruik so toe te pas en te skeduleer dat die maksimum hoeveelheid werk binne die toepaslike tydperiode bereik kan word met die uiteindelijke doel dat die oorhoofse aktiwiteite van die boerdery die grootste wins kan realiseer.**

- Is die masjinerie geskik en betroubaar om al die bewerkings te kan doen?
- Sal oesopbrengste en ókwaliteit deur plant- en oesdatums geaffekteer word?
- Wat is die faktore wat die keuse van masjinerie kan beïnvloed?
- Hoe groot moet die masjinerie wees?
- Hoeveel bewerkingsdae word vereis om die bewerkings uit te voer?

## MASJIENVERMOË

Die winsgewendheid van ñ boerdery kan verhoog word deur die regte grootte toerusting vir die landoppervlak, beskikbare arbeid en bewerkingsprogram te kies. Masjinerie moet gevolglik geskik en betroubaar wees vir ñ verskeidenheid toestande om die kapitale uitleg te regverdig. Werktuie moet in staat wees om ñ bevredigende saadbed voor te berei, vog te bewaar, onkruid te vernietig en erosie teë te werk. Planters en saaiers moet konstante saadplasing en plantpopulasie voorsien en ook kunsmis en plaagdoder effektief kan toedien. Oestoerusting moet skoon, onbeskadigde graan met minimum verliese kan insamel.

Hoe goed ookal die masjien, gaan sy uiteindelijke vermoë deur die operateur se vaardighede, weerstoestande en grondtipes bepaal word. Tog is daar die moontlikheid dat verskille tussen masjiene met behulp van proewe, navorsing en persoonlike ervaring bepaal kan word. Buiten die spesifieke masjien wat uiteindelik gekies word, moet die geskikte grootte daarvan ook gekies word. Masjiene wat te groot vir ñ besondere plaas is sal onnodige hoë koste tot gevolg hê. Masjinerie wat weer te klein is, kan tot laer opbrengste en kwaliteit lei.

## **PLANT- EN OESDATUMS**

In die meeste gevalle word opbrengs en kwaliteit deur plant- en oesdatums beïnvloed. Dit verteenwoordig ñ verskuilde koste wat met meganisasielkoste gepaard gaan. Die waarde daarvan is in vorige artikels na as tydigheds koste verwys. Die skedulering van bewerkings is daarom nodig sodat dit binne die tydsraamwerk van plant- en oesdatums van ñ spesifieke gewas val.

Langtermyn studies wat gedoen is het tot die gevolgtrekking gekom dat opbrengs na ñ sekere afsnydatum drasties afneem. Die spesifieke datums sal van jaar tot jaar verskil. Een van die redes vir die afname van laat geplante gewasse is dat minder hitte-eenhede beskikbaar is wat oesontwikkeling strem.

Daar is weer ñ risiko om te vroeg te plant maar dit kan die voordeel hê dat gewasse behoorlik ontwikkel en voldoende rypheid by oestyd bereik. Die masjineriestelsel moet dus voldoende kapasiteit hê om die optimale plantperiode ten volle te kan benut.

## **FAKTORE WAT GROOTTE BEÏNVLOED**

Bewerkingspraktyke moet gerig wees op die unieke karaktertrekke van elke individuele plaas. Verskeie faktore beïnvloed die keuse van masjinerie.

### **Oppervlakte**

Groter masjinerie is nodig sodat plant- en oesbewerkings binne ñ spesifieke tydspanne gedoen kan word soos wat die oppervlakte wat bewerk moet word toeneem. ñ Alternatief is om ñ tweede eenheid van masjiene aan te skaf indien daar ñ addisionele trekker en drywer beskikbaar is.

### **Arbeid**

Die hoeveelheid hektare wat elke dag voltooi kan word is ñ goeie maatstaf van die masjinerie se kapasiteit en wydte wat gebruik moet word. Meer operateurs, wat mekaar kan aflos, kan ook daartoe lei dat masjinerie meer hektare tydens kritieke periodes in ñ dag kan voltooi. Dit geld veral as tydelike arbeid tydens sulke periodes aangewend word terwyl die belegging in masjinerie nie hoef te verhoog nie. Daar moet egter in gedagte gehou word dat tydelike arbeid nie altyd tydens sulke periodes beskikbaar sal wees nie.

### **Bewerkingspraktyke**

Die aantal dae wat benodig word om die bewerkings te verrig word bepaal deur die verskillende soorte bewerkings wat uitgevoer moet word. Die vermindering van bewerkings of die kombinerings van meer as een bewerking op een slag verminder die masjinerie se kapasiteit wat vir ñ gewas benodig word. Bewerkingskoste kan ook moontlik deur chemiese beheer vervang word.

### **Produksiemengsel**

Diversifisering van gewasse neig om bewerkings beter te versprei. Verskillende gewasse se optimale plant- en oesdatums verskil van mekaar en verleng dus plant- en oesperiodes. Die produksie van meer as een gewas kan dus tot ñ verlaging in masjineriekapasiteit lei, hoewel dit dalk tot die aankoop van addisionele tipes masjinerie mag lei.

## **Weer**

Die aantal dae wat vir 'n bewerkingsperiode beskikbaar is word deur weerpatrone bepaal. Ongelukkig kan werklike weerstoestande nie lank genoeg voor die tyd voorspel word nie. Andersins sou dit baie makliker gewees het om masjineriekapasiteit te bepaal. Gevolglik moet langtermyn weerpatrone as riglyn gebruik word al kan dit daartoe lei dat daar in 'n gegewe jaar te veel kapasiteit is terwyl daar in ander jare weer te min gaan wees.

## **Risikotoleransie en -voorkeure**

Die jaarlikse variasie in weerpatrone lei tot 'n verandering in die tydigheidskoste weens die variasie in die optimale plant- en oesperiodes, selfs al bly die masjineriestelsel, arbeid en oppervlakte dieselfde. Die belegging in groter kapasiteit van masjinerie kan hierdie probleem uitskakel maar sal die vaste kostekomponent van meganisasiestelsel verhoog. Dit het weer 'n kontantvloeinadeel en die boer moet dus die twee risiko's van tydigheid en kontantvloei ook teen mekaar opweeg om uiteindelik se masjineriestelsel bymekaar te voeg.