

# De derde arm beweegt hydraulisch

De hydraulische arm aan een trekker of werktuigendrager is de derde arm van de machinist. Als die maai-arm zijn taak goed doet, doet de machinist zijn werk goed. Dat wordt nog beter als je bij de koop op een aantal punten let.

**D**e plaats van de arm op het voertuig moet de belangrijkste overweging zijn. Montage voorop geeft bij het werk goed zicht, maar kan fnuikend zijn voor het zicht bij het transport. Ook vergt het aanpassingen in de stabiliteit, omdat een sturende vooras pendelt. Achterop zit meestal een starre as. Daar is stabiliteit goed, maar het zicht minder. Tussen voor en achteras is een goed compromis, maar de bevestiging is daar complex en dus meestal permanent. In de hef ben je flexibeler. Achter- of voorop heeft ook het voordeel dat

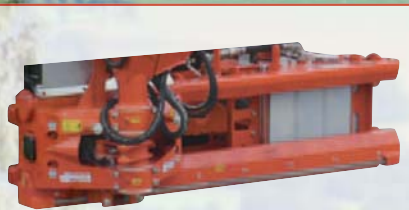
de arm in principe links en rechts kan werken. Verder moeten het gewicht van de arm en de plaats van het zwenkpunt passen bij het voertuig. Een hoogliggend zwenkpunt is nadelig voor de stabiliteit, maar geeft de arm meer vrijheid. Ook bij de arm zelf zijn er de nodige keuzes te maken. De belangrijkste is de reikwijdte.

## Punt 1: het bereik

De reikwijdte (het bereik) is officieel de afstand tussen het zwenkpunt aan het voertuig en het bevestigingspunt voor het werk-

tuig aan het uiteinde van de arm in gestrekte positie. Dat bereik varieert van een meter of drie voor een kleine arm tot acht meter of meer voor een grote. Voor iedere koper moet dat bereik bij voorkeur zo groot mogelijk zijn. Maar elke cm meer brengt ook gewicht met zich mee. De arm moet passen bij het voertuig en het werk. In de praktijk (en in de folder) is de reikwijdte vaak groter dan de technische, omdat er een stukje werktuig bij komt. Soms zelfs het hele werktuig. Dat hangt af van de manier van bevestigen. Flexibele reikwijdte krijg je van een





Zijdelings verschuiven van het zwenkpunt geeft de ruimte om met de arm zowel links als rechts te werken.



Een extra knikpunt maakt van een tweedelige arm een driedelige en vergroot sterk de inzetmogelijkheden.



Een botsbeveiliging tussen het eerste en het tweede deel van de arm. Soms is die gecombineerd met een zijdelingse verstelling.



Een goede opvouwbaarheid is vooral van belang voor het transport. Ook bij het werk moet de breedte binnen de perken blijven.



De afmetingen van de hefcylinders en de manier van bevestigen bepalen de kracht en de slag aan het uiteinde van de arm.



Een telescopisch deel geeft meer reikwijdte en meer werkgemak, maar ook meer gewicht en kosten.



Door parallelgeleiding op de arm blijft de hoek van het werktuig gelijk als je de machine heft.



Montage voorop belemmert normaal het zicht bij transport. Maar als je de arm netjes kunt opvouwen, kun je er goed overheen kijken.

telescopisch deel, maar ook dat brengt gewicht en vooral kosten met zich mee.

### Punt 2: de kracht

Een hoofdrol is er ook voor de hefkracht: het gewicht dat de arm kan tillen als hij strekt. Die kracht hangt af van de diameter van de zuiger in de cilinder en de oliedruk. Maar ook van de plaats waar de cilinder aan-

De arm mag dan aan de andere kant niet uitsteken. Een driedelige arm heeft daar met een extra knikpunt meestal de beste papieren. De arm moet ook compact opvouwen, zodat die smal is bij transport. Een driedelige arm is fors duurder dan een tweedelige, maar komt makkelijker over een obstakel. Als het zwenkpunt van links naar rechts kan bewegen en vice versa, heb je als machinist

tische hoogteregeling meet tig keer per seconde de afstand tot de grond. De botsbeveiling is soms gecombineerd met het extra scharnierpunt waarmee je het tweede deel van de arm horizontaal knikt ten opzichte van het eerste.

### Punt 5: de kwaliteit en het geld

Kwaliteit staat voorop, maar heeft zijn prijs. Dat is ook bij hydraulische armen zo. Een gangbaar merk heeft niet per definitie de beste kwaliteit. Het draait om prijs en prestatie. In dat laatste is ook de bedieningsgemak van belang. De proportionele joystick van elektronisch aangestuurde ventielen bedienen het plezierigst. Ze zijn echter fors duurder dan hendels die via bowdenkabels mechanische ventielen bedienen. Kwaliteits- en prijsverschil zit ook in olie, oliepompen, slangen, leidingen, filters en cilinders. Gebruiken de cilinders de hydrauliek van het voertuig of heeft de arm een eigen systeem? Hoeveel aftakasvermogen heb je daarvoor nodig en welke toerentallen moeten er beschikbaar zijn. Is de hefkracht voldoende? Hoeveel tijd kost het aan- of afbouwen? Maak vooraf een wensenlijstje. Het klepelen van bermen stelt andere eisen dan het knippen van hagen. ■

## Technisch is met de derde arm bijna alles mogelijk

grijpt op de arm. Dicht bij het scharnierpunt geeft een grote slag aan het uiteinde, maar minder kracht. Verder van het scharnierpunt vertaalt zich in meer kracht, maar minder slag. Dat laatste is van belang als de arm zowel heel hoog moet kunnen als heel laag. Een parallelgeleiding zorgt ervoor dat het werktuig steeds de ingestelde hoek handhaaft, ongeacht de hoogte. Dat kan zowel mechanisch als hydraulisch.

### Punt 3: nabijheid en beweeglijkheid

De arm moet dicht bij het voertuig kunnen, vooral bij krap werk met een heggenschaar.

een optimaal flexibiliteit. Aan dat voordeel hangen gewicht en een pittige prijs.

### Punt 4: de botsbeveiliging

Voor het geval de machinist er even de gedachten niet bij heeft of iets over het hoofd ziet, hoort er een botsbeveiliging te zijn. Die voorkomt dat je schade aanricht. Die beveiliging kan hydraulisch of mechanisch. De laatste is vooral zwartwit en biedt voor lichte klussen soms te veel weerstand. Een hydraulische kun je instellen. Dat kan ook de weerstand zijn die de slof van een klepelmaaier voelt op de grond. Een automa-