

De minishovel: paradepaard voor hovenier en stratenmaker

Met vier wielen op de grond

Kleine machines, waarmee je in beperkte ruimtes kunt werken; die omschrijving past zowel bij minishovels, miniloaders en knikshovels als schrankladers. Het woord 'minishovel' wordt hiervoor het meest gebruikt, althans volgens Google. Er zijn veel gevestigde namen in dit marktsegment. Namen als Pitbull en Knikmops spreken daarbij tot de verbeelding.

Auteur: Broer de Boer

Met regelmaat stuit je ook op het begrip 'schranklader'. Allereerst iets over deze machine die uit het straatbeeld aan het verdwijnen is. Net als de knik- en minishovel heeft een schranklader een beperkte draaicirkel. Een dergelijke machine wordt al 'schrankend' gestuurd en voortbewogen over de bodem. Daarbij is vierwielaandrijving noodzakelijk om ermee in kleine ruimtes te kunnen werken. Net als knik- en miniladers heeft hij een functie als laadmachine, om te tillen, heffen, slepen en duwen. De besturing maakt echter het verschil. Dat gebeurt bij een schranklader met vier hendels. Twee hiervan dienen voor de voor- en achteruitbeweging, terwijl de twee andere gebruikt worden om de laadbak omhoog en omlaag te bewegen en de bak te laten kiepen en inhalen. De machinist 'schrankt' als het ware de machine de gewenste richting op. De brede wielbasis geeft de machine een grote stabiliteit. Dit beperkt het kantelgevaar tot een minimum. Bij de circa 570 kg wegende Sherpa-schranklader staat men achter op de machine. Dit *skid steering* geeft een goed overzicht op de bak en de werkomgeving. Er zijn ook schrankladers waar men in moet kruipen, zoals die van Bobcat en

Gehl. Het feit dat men in de cabine zit, beperkt enigszins het overzicht op de uitvoering van het werk. Schrankladers waren dankzij de geringe afmetingen en de kleine draaicirkel handig in omgevingen waar men met een grote wiellader niet kon komen. Dankzij de multifunctionaliteit waren ze populair in de landbouw, de stratenmakerssector, het grondverzet, bij gemeenten, maneges, hoveniers en in de sloopsector. Vaak zijn ze smaller dan een gemiddelde deur; soms kun je ze zelfs in een lift plaatsen om ermee op grotere hoogtes te werken.

Vele soorten en maten

Welke naam je er ook op plakt: knik- of minishovel of minilader, ze zijn populair in de verkoop, de verhuur en ook op de tweedehandsmarkt. Het aanbod bij veilingssites als Troostwijk en Agritrader is groot. De kleine machines werden zo'n 40 jaar geleden geïntroduceerd en na het jaar 2000 steeg hun populariteit. De machines zijn er in alle soorten, maten en gewichten. Nederland alleen al telt minimaal vier fabrikanten. Bij deze machines horen merken als: Giant, JCB, Kaweco, Knikmops, Kramer,



8 min. leestijd

ACHTERGROND

Kubota, Mustang, Norbert, Pitbull, Schäffer, Striegel, Thaler en Weidemann. Zo'n minishovel is handig bij de aanleg en het onderhoud van groen en bestratingen. Aanbouwdelen als frees, palletvork of stenenklem maken van de machine een echte alleskunner. Grote verschillen in de basismachines zijn de besturing en de aandrijving. Sommige machines zijn uitgerust met wielmotoren. Doordat deze machines geen doorlopende assen hebben, is de bodemvrijheid hierbij groter. De wielmotoren kunnen hydraulisch, maar in principe ook elektrisch aangedreven zijn. De JCB en de Kramer, bijvoorbeeld, zijn voorzien van wielmotoren. Logischerwijs ontbreekt bij wielmotoren het differentieel: minder draaiende delen zorgen voor een hoger rendement dan de traditionele aandrijving met assen en tussenassen. Het prijskaartje van wielmotoren komt hoger uit, terwijl ze meer vragen van de koelcapaciteit van het hydraulische systeem. Buiten deze wielaandrijving is de Kramer sowieso een buitenbeentje. Deze shovel is namelijk voorzien van vierwielbesturing in plaats van knikbesturing. Het grote voordeel van vierwielbesturing is de ongeken- de stabiliteit. Je voelt je dan ook meteen op je gemak op de shovel. Het kan lastig zijn om met een minishovel langs een muur of een omheining te rijden, bijvoorbeeld in een tuin, want je kunt jezelf vastzetten. Vierwielbesturing en de zogenoemde hondengang maken dit vrijwel onmogelijk.

Laadvermogen

Het laadvermogen dat de fabrikant opgeeft, is meestal één van de eerste criteria waarnaar geïnteresseerden kijken. Maar let op: daar heb je weinig aan als de machine dit gewicht geknikt niet kan dragen, of wanneer al rijdend de achterwielen loskomen van de grond. Het



Een kleine selectie uit de ruim 100 verschillende hulpstukken die bij de Knikmops verkrijgbaar zijn

wil dus niet altijd zeggen dat minishovels van eenzelfde gewicht evenveel kunnen tillen en dat de maximale hefvermogens van de fabrikanten alles zeggen. De vooras is daarbij een heel belangrijk gegeven. Fabrikanten monteren voorassen met verschillende maximale belastingen in kilo's. Als je daarvan de voorasbelasting bij een lege machine aftrekt, en het gewicht van een grondbak (meestal circa 150 tot 250 kg), kom je tot het maximale laadvermogen. In het gunstigste geval, want het zwaartepunt van een beladen bak of een palletvork ligt meerdere decimeters voor de vooras. Hiernaar is in het verleden onderzoek gedaan bij verschillende merken, weliswaar bij de zwaardere minishovels. Het is van belang dat de machines hun last zowel met een gestrekt als met een geknikt frame kunnen dragen, met alle wielen aan de grond. Een ander belangrijk punt bij de keuze is de afwerking, zoals een beugel voor de handen aan de linkerzijde bij het opstappen. De in- en uitstap is met name voor een hovenier natuurlijk een belangrijk aandachtspunt.

Grote verschillen in de basismachines zijn de besturing en de aandrijving

Knikmops als minishovel

De Knikmops is een krachtig, wendbaar en vlot bedienbaar werkinstrument voor bestratingsbedrijven, dat ook in de industrie, de woningbouw en de tuinaanleg gebruikt wordt. Bij De Schans zijn een kleine 20 types verkrijgbaar. Jan-Willem Slegh van Knikmops-importeur De Schans BV: 'Veel eenvoudige en monteerbare hulpstukken maken van zo'n Knikmops een multifunctionele en uiterst betrouwbare partner. Denk daarbij naast lepels en bakken ook aan maai- en klepeldekken, onkruidborstels en -branders, diverse betonverwerkingshulpstukken en heggenscharen. We leveren zelfs een compostverdeelbak. Met een minishovel moet je eigenlijk door brandgangen heen kunnen rijden. Daarnaast moeten ze compact en sterk zijn, alle vier wielen aan de grond houden en gemakkelijk op een aanhanger te rijden zijn.' Van deze wendbare machine levert De Schans vier basistypes, die vooral in de wegebouw



De Pitbull X24 weegt met laadbak ongeveer 2.400 kg.



Jan-Willem Slegh signaleert bij hoveniers juist behoefte aan de zwaardere Knikmops 130 en 180.

worden gebruikt. Het zijn kleine machines met een basisgewicht van 1.000 tot bijna 2.700 kg. Ze zijn uitgerust met motoren van 17 tot 50 pk en dragen typenummers als KM100, KM130, KM180 en KM250. Bij de specificaties staan hefkrachten vermeld van 1.000 tot 2.500 kg. Het machinegewicht is exclusief accessoires als laadbak of palletvork. Het gewicht daarvan moet je nog van het hefvermogen aftrekken om tot de netto hefbare last te komen. Jan-Willem Slegh: 'Bij hoveniers zien wij juist behoefte aan de zwaardere Knikmops 130 en 180. De werkzaamheden van hoveniers veranderen. Ze houden zich steeds vaker met opritten en bestratingen bezig en plaatsen bijvoorbeeld ook tuinhuisjes. De Knikmops 180, met een gewicht van 1.800 kg en een hefkracht van 1.400 kg, is populair bij hoveniers die werkzaam zijn in de nieuwaanleg.' Volgens Slegh zitten de Knikmopsen die geschikt zijn voor allround hoveniers vooral in de gewichtsklasse van rond de 1.500 kg. Hij adviseert hoveniers die zich aan het oriënteren zijn, verder te kijken dan de brochure-inhoud als het gaat om gewicht, til- en uitbrekkkrachten en motorisch vermogen. De verschillen tussen wat je met ogenschijnlijk ongeveer dezelfde machines kunt doen, zijn groot: 'Wij publiceren onze gegevens met grote nettomarges. We kijken samen met onze klanten waarvoor ze de machine het meest inzetten. Als je maandelijks maar eenmaal een zware last hoeft te verplaatsen, stel jezelf dan de vraag of dit een extra investering in een zwaardere, duurdere machine waard is. Bij De Schans staan we ervoor open dat een klant de machine uitprobeert voor aankoop. Bij de Knikmopsen speelt ook het elektrificeren van de machines een rol.' De toepassing van loodzuuraccu's noemt Slegh voor hoveniers niet een groot suc-

ces. 'De investering daarvoor bedroeg 10-15.000 euro extra, terwijl het piekvermogen al na twee jaar terug begon te lopen. De toepassing van volledig elektrische minishovels (ze zijn al in vele gewichtsklassen op de markt, red.) zien wij nog maar weinig bij hoveniers.' De Schans speelt al een aantal jaren in op de grote vraag naar elektrische machines. Daartoe zocht de onderneming in 2018 de samenwerking met specialisten in de automotive branche. 'En met succes', vertelt Slegh. 'De elektrische machines bewijzen zich volop in de markt. Ter voorbereiding op de aankomende elektrische markt steken we veel energie in de uitbreiding van ons Knikmops-

'Volledig elektrische minishovels zien wij nog weinig bij hoveniers'

assortiment. Een elektrische versie is krachtiger dan de dieselvariant. De elektromotor levert een constant vermogen, terwijl bij de dieselmotor het maximale koppel alleen beschikbaar is bij een bepaald toerental. Met een accu-inhoud van 37 kWh beschikt de elektrische Knikmops over de grootste accu die op dit moment voor een compacte wiellader verkrijgbaar is. Deze inhoud wordt bereikt door een accuspanning van 350 V en een accucapaciteit van 105 Ah (V x Ah = kWh). De bedrijfstijd willen we verlengen; daarom ontwikkelen we een nieuwe aandrijflijn voor de elektrische machines. Daarnaast zoeken



De Norbert-minishovel van Frisian Motors heeft een piekvermogen van 30 kW (40 pk).

we naar mogelijkheden om een prijstechnisch gunstigere machine op de markt te brengen voor degenen die wel elektrisch willen werken, maar niet een hele werkdag.'

Elektrische minishovel

Ook Frisian Motors, fabrikant van elektrische werk- en voertuigen, brengt een volledig elektrische minishovel/werktuigendrager op de markt: de Norbert FM-120. Stefan Stokebrook is accountmanager bij deze tienjarige technische onderneming. Hij vertelt: 'Onze instapminishovel is inmiddels vier jaar op de markt. Hij is afgeleid van een 28 pk-brandstofmotorversie, maar nu 100 procent elektrisch aangedreven. Deze minishovel heeft een piekvermogen van 30 kW (40 pk). Wij vinden het een handige alleskunner, die met een combi-hydraulische aandrijving werkt, waardoor hij continu over vierwielaandrijving beschikt. Daarnaast kunnen er universele hydraulische werktuigen worden aangebouwd. Het lage (accu)massagewicht zorgt in combinatie met de knikbesturing voor een bijzonder stabiele machine. Als basis zijn er circa twaalf verschillende werktuigen beschikbaar, variërend van laadbakjes, palletvorken en maaidekken tot maatwerk voor elk gewenst gebruik. De Norbert emitteert geen stank, lawaai of kwalijke gassen in de nabijheid van mens en dier.' De machine beschikt over een volledig digitaal scherm; dat geeft alle benodigde informatie over stroomverbruik, accus-tatus, temperatuur en onderhoudsintervallen. Met een nettogewicht 1.120 kg (inclusief accu's) heeft de machine een hefvermogen van maximaal 350 kg.

Peeters Pitbulls

Peeters Group zette in 2018 onder de merk-

naam Pitbull een nieuwe serie minishovels in de markt. Het bedrijf produceert ze zelf, net als hun andere machines. In hun vier fabrieken gaan al 40 jaar staalplaten naar binnen, die ze weer verlaten als mengwagens, tanken, dumpers en andere (akkerbouw)machines. Zo ook de Pitbull minishovel. Jur Smeekens werkt voor de Peeters Group. Hij is daar medeverantwoordelijk voor de promotie en verkoop van de minishovels.

‘Veiligheid is één van de belangrijkste pijlers van de Pitbull. Het zwaartepunt ligt laag. Een pendelas in combinatie met een star knikpunt geeft de machine stabiliteit; dat maakt hem geschikt voor werken op ongelijke ondergronden. Onze minishovels blijven ook met last en in bochten altijd met vier wielen op de grond staan. Een uitschuifbare uitvalbeveiliging voorkomt dat de machinist tijdens de werkzaamheden uit de machine kan vallen. De uitvalbeveiliging blijft altijd binnen de machine, zodat onnodige schade wordt voorkomen. Standaard levert Peeters de machine met een ROPS/FOPS-veiligheidsdak.’ De Pitbulls zitten in het zwaardere segment van minishovels, met als lichtste de Pitbull X24. Deze weegt met laadbak ongeveer 2.400 kg. Daarmee kan de hovenier een pallet met stenen vervoeren, maar volgens Smeekens is voor het transport bij een hovenier een hefgewicht van 1.000 kg toereikend. Wat is volgens hem van belang



De Knikmops wordt in het Brabantse Etten-Leur gebouwd.

voor een hovenier bij de keuze van een minishovel? ‘Een laag gewicht, de mogelijkheid om door poorten te rijden, hoge uitbreekkrachten, het uiterlijk, de mogelijkheden voor bandenkeuze en dat hij smal is en niet te lang. Het is tenslotte het paradepaard van de hovenier.’ Ook moet een hovenier volgens hem goed naden-

ken over de mogelijkheden die wiel aandrijving en sperdifferentiëlen bieden. Doorslippende banden en wringen moet een hovenier immers voorkomen. Over het aanbod van dit merk zegt Smeekens: ‘We werken momenteel aan een smallere versie met een stage V-motor en komen in 2021 ook met een elektrische versie, een uitschuifbare giek en een Pitbull XL-versie. Deze machines hebben vierwiel aandrijving en we hebben hiervoor twee verschillende assen sets. Standaard voorzien we de Pitbull van 2 x 45 procent-sper-assen. Optioneel is hij beschikbaar met een 100 procent-sper-vooras en een open differentieel op de achteras, dat elektrisch is in te schakelen.’ In het algemeen pakken fabrikanten dit verschillend aan. Let hierop, want het is van belang als je over pas aangelegd straatwerk rijdt! De Pitbull valt qua gewicht in het segment waarvan de meeste minishovels verkocht worden. Ze mogen meegenomen worden met een BE-combinatie.

Voor de toekomst staan er bij Peeters Group zowel zwaardere als lichtere Pitbulls op de planning, om te kunnen voldoen aan de grote vraag van onder meer hoveniers. De markt voor minishovels groeit nog steeds; dat biedt mogelijkheden voor innovaties en nieuwe toetreders op deze markt.

‘Dat is handig in een omgeving waar een grote wiellader niet kan komen’



Hoveniers moeten bij hun keuze verder kijken dan de brochure-inhoud als het gaat om til- en uitbreekkrachten en motorisch vermogen.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!