

# Compact en compleet met krachtige viercilinder

## Valtra N163 Direct



De Valtra N163 is met een maximum van 126 kW het vlaggenschip van de N-serie. Hij haalt zijn vermogen uit slechts 4,9 liter cilinderinhoud. De N163 is daarmee de krachtigste vierpitter op de markt. Deze stoere en compacte Fin heeft AdBlue, een traploze transmissie en veel elektronica.



▲ De kleine joystick is praktisch. Je kunt eenvoudig kiezen welke functies je ermee wilt bedienen: frontthef en één dubbelwerkend ventiel of één ventiel voor en één achter of allebei achter.

▲ Zodra je de omkeerschakeling uit de P-stand haalt, stijgt het toerental van 650 naar 850 toeren per minuut. Dit om bij het wegrijden over voldoende koppel te beschikken.

De N-serie van Valtra begint bij de N93. Die haalt 73 kW (97 pk) uit een 3,3 liter driebcilinder. De Finnen zijn bij de N-serie flink bezig met 'downsizing'. Dat legt de basis voor een gunstig verbruik; minder inhoud komt over het algemeen de efficiëntie ten goede. Een voordeel van de viercilinder N163 is ook de geringe lengte: de motorkap kan bijvoorbeeld meer aflopen voor een goed zicht op frontwerktuigen. Een nadeel is het ontbreken van een stukje 'frontgewicht'. Valtra compenseert dat met een 100 mm langere wielbasis. Die is nodig om ruimte te maken voor de AdBlue-techniek en om de voorwielen een scherpe hoek te kunnen laten maken. Verdere kenmerken zijn de nieuwe neus – die kwaliteit uitstraalt – en de vier sleutels.

### Motorkwesties

Om met die vier sleutels te beginnen, daar-

van dient er uiteraard één voor het starten van de motor, één is er voor de tankdoppen, één voor de motorkap en één voor de portieren. Als u met de eenvoudigste van die vier de motor start, valt op dat de viercilinder Agco Sisu op een laag stationair toerental draait. Bij de meeste trekkers zit dat rond 800, maar de N zit omwille van brandstofbesparing op 650. Zo gauw je de hendel van de voor- en achteruit uit de P-stand haalt, gaan de toeren automatisch naar 850 om bij het wegrijden over voldoende koppel te beschikken. Aan draaimoment heeft de Valtra sowieso geen gebrek: via de aftakas maten we 644 Nm tussen 1.200 en 1.250 motortoeren. Tussen 1.150 en 1.550 wijkt die waarde daarvan nauwelijks af: de motor houdt zijn hoge koppel over een lang traject vast. Ook wat de koppelstijging betreft, heeft de chauffeur van de N163 weinig te klagen:

gerekend vanuit nominaal loopt het met 50 procent op. De viercilinder beschikt over Sigma Power, waarmee hij zijn maximum verhoogt als er meer dan een bepaalde hoeveelheid vermogen via de aftakas wordt afgenomen. Dat voorkomt overbelasting van de transmissie. Boven een bepaalde snelheid is er ook nog de transportboost. Wat betreft het verbruik valt u zich met de Agco Sisu, die slechts 42 cm<sup>3</sup> nodig om één kW te generen, geen buil: hij zit netjes op het gemiddelde.

### Probleemloos

Valtra combineert de cvt met een omkeerschakeling links onder het stuur. Je hoeft als chauffeur de snelheid niet eerst naar nul te brengen om vervolgens de andere richting te kunnen uitrijden. Dat regelt de elektronica als je de omkeerhendel bedient: makkelijk, plezierig en probleemloos. De verhouding tussen de snelheid voor- en achteruit is in te

### Motor & brandstofverbruik

De Agco Sisu-motor haalt relatief veel vermogen uit een viercilinder motor met een inhoud van 4.900 cm<sup>3</sup>. De motor biedt veel weerstand en geeft niet snel op. Wat verbruik betreft scoort de motor gemiddeld.



### Transmissie & aftakas

Traploze versnellingsbak met vier groepen. De bestuurder kan vier snelheden vastleggen. De fabrikant biedt acht keuzecombinaties voor de aftakas. De veelgebruikte combinatie 540, 1.000 en 540 eco is echter niet leverbaar.



### Hefinrichting & hydrauliek

Met de hefstang in het voorste gat, tilt de trekker bijna 7.000 daN (7.140 kg). Dat is indrukwekkend. De standaardpomp levert 115 l/min. Bij complex hydraulisch werk is een pomp met een capaciteit van 160 l/min aan te bevelen.



## Technische gegevens en meetresultaten Valtra N163 Direct

### Meetgegevens LandbouwMechanisatie

Nominaal aftakasvermogen	98,6 kW	bij 2.200 omw./min
met specifiek verbruik	278 g/kWh	
Maximumaftakasvermogen	116,2 kW	bij 1.850 omw./min
met specifiek verbruik	262 g/kWh	
Maximumdraaimoment	644 Nm	bij 1.250 omw./min
met specifiek verbruik	253 g/kWh	
Constant vermogen traject	33%	
Specifiek vermogen	42 cm <sup>3</sup> /kW	
Koppelstijging (bij toerendaling)	50 (43)	

Olieopbrengst hydrauliek	87 l/min	via één ventiel
Maximumdruk	200 bar	
Maximumhefkracht	10.120 daN	(in achterste gat)
Draaicirkel 2wd/4wd	11,95 m / 12,65 m	
Geluidsniveau stationair	61 / 62 dB(A)	
volgas	69 dB(A)	
Afmetingen trekker hoogte	293 cm	
breedte	255 cm	
lengte	449 / 515* cm	

Afmetingen trekker	hoogte	293 cm
	breedte	255 cm
	lengte	449 / 515* cm

Wielbasis	2.665 mm
Bodemvrijheid	44 cm
Gewicht	6.680* kg
Gewichtsverdeling* v/a	2.780/3.900 kg
Banden	voor 540/65R28
	achter 650/65R38

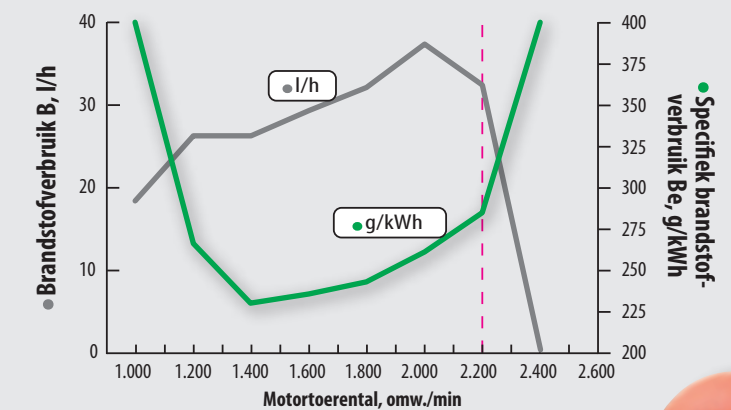
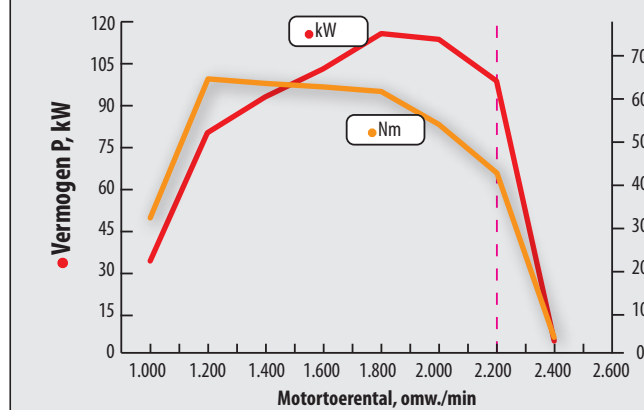
### Technische gegevens opgave fabrikant

Motor, merk en type	Agco Sisu 49 AWI
Cilinders en inhoud	4, 4.900 cm <sup>3</sup>
Nominaal vermogen	117 kW (160 pk)
	bij 2.200 omw./min
Maximumvermogen	126 kW (171 pk)
	bij 1.900 omw./min
Maximumdraaimoment	700 Nm
	bij 1.500 omw./min
Inhoud dieseltank	230 l
Transmissie	traploos
Koppeling	meerplaats nat
Remmen	meerplaats nat
Aftakas	34,9 mm
	met 6 spiebanen
Aftakastoeren	540/1.000 omw./min
Oliepomp	axiaal
Opbrengst en druk	115 l/min, 205 bar
Aantal ventielen standaard	5

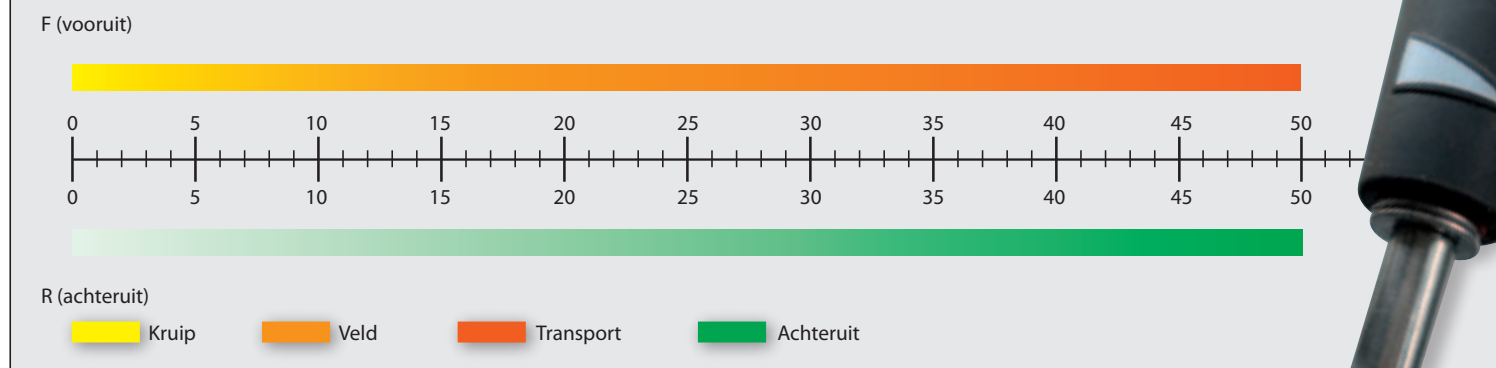
Maximumhefkracht	8.100 daN
Achterbrug- en hydrauliekolie	65 l / 62 l
Vooras totaal	8,5 l
	(verversingstermijn: 2.000 uren)
Motorolie	17,5 l
	(verversingstermijn: 500 uren)

Brutoprijs excl. btw	standaard € 108.450
	getest € 123.168

Onderdelenprijzen excl. btw	
• tankdop	€ 61,30
• rechter buitenspiegel (glas)	€ 20,60
• voorspatbord (rubber)	€ 200,90
• achterlichtunit	€ 34,50
• koplampunit	€ 61,80
• achterraut (alleen glas)	€ 20,60
• linkerportier (compleet)	€ 322,00



### Snelheidsopbouw transmissie Valtra N163 Direct op 650/65R38 bij 2.200 omw./min



stellen. Accelereren en afremmen via het rijpedaal heeft ook weinig om het lijf. De trekker is echt op die voetbediening afgestemd. Dat merk je als je wilt overstappen op handbediening; daarvoor heb je het instructieboek nodig.

De cvt is opgebouwd uit vier groepen. Die schakelmomenten zijn tijdens het rijden te merken, maar ook niet meer dan dat; dus nooit storend. Met het kleine hendeltje rechts van de armleuning kun je vier snelheden vastleggen. Op dat hendeltje moet je wel even worden gewezen, anders zie je het over het hoofd. De snelheid is af te lezen op het display in de armleuning. Plus- en minknopjes regelen de fijnafstemming van de cruisecontrol; die is zowel rijdend als stilstaand in te stellen.

### Sportief stuurtoerentallen

Ook zijn er motortoerentallen te programmeren en per knopdruk op te roepen. Na het starten van de trekker vraagt het armleuningdisplay of je de ingestelde waarden wilt handhaven. De motor komt bij transport niet boven 1.700 uit en haalt daarmee een top van bijna 54 km/h. Het koppelingspedaal gebruik je bij deze Valtra, dankzij de koppe-

lingsfunctie in de omkeerhendel, zo goed als niet. De mate waarin de 'vloeistofkoppeling' zijn werk doet, is via de software in te stellen. Het kleine sportieve stuurtoerentallen maakt manoeuvreerwerk tot een aangename bezigheid. Dat komt enerzijds door de geringe kracht die het vraagt en anderzijds door het ruime traject waarover het verstelbaar is. Draai-

## Je schrikt bijna van de remmen

cirkels van net geen 12 meter op 2wd en 12,65 meter op 4wd betekenen dat je met deze trekker goed de bocht om komt. Hij is met zijn wespentaille wendbaarder dan je gezien het motorvermogen verwacht. De geveerde vooras schakel je in met een tuimelschakelaar op de armleuning. Er is keuze uit 'permanent' of 'automatisch'. In het laatste geval is de snelheid de bepalende factor. Het differentieelslot reageert op snelheid en stuurhoek, maar je kunt ook kiezen voor permanente inschakeling. De schakelaar zit

niet op de armleuning, maar op de rechterzijconsole. Wennen is het ook aan de doeltreffendheid van de remmen. De eerste keer schrik je daar bijna van. Bij het werken met ontkoppelde pedalen en breed schoeisel zorgt de opstaande rand voor wat irritatie. Er is geen aparte handrem: de P-stand van de FR neemt dat werk voor z'n rekening.

### Toerentallen

Valtra biedt voor de N163 inclusief de rijafhankelijke aftakas maar liefst acht keuze combinaties voor de aftakas. Vreemd genoeg zit daar niet de combinatie bij van 540 en 1.000 (die wij hadden) met 540 eco. Juist met een 540 eco kun je bij licht werk veel brandstof besparen.

De stomp met zes spiebanen ligt net iets dieper tussen de geleidestrippen van de trekhaak dan we gewend zijn. Bij gelijktijdig gebruik van aftakas en topstang moet de trekhaak met vijf hoogtestanden eraf. Bij draaiende motor is de aftakasstomp met de hand te draaien als de toerenschakeling in neutraal staat. Het inschakelen loopt via een tuimelschakelaar, maar is ook te 'automatiseren' via de hoogte van de hef.

Het handgas van de Valtra bestaat uit een rode draaiknop bij de rechter-B-stijl. De inschakeling van de optionele frontaftakas loopt net zoals de aftakas achter via een tuimelschakelaar met een stand-bystand. Daar moet je even aan wennen. Per kW aftakasvermogen weegt de Valtra 57 kg en dat is weinig. Gemiddeld zit een trekker zo rond 62 kg per kW. Van de 6.680kg rust 42 procent op de vooras; dat heet een normale gewichtsverdeling.

### Hefzaken

De instelling van hoogte en diepte loopt via een draaiknop aan de zijkant van de armleuning. Het kiezen van de juiste draairichting vraagt even gewenning. Dat geldt ook voor de tuimelschakelaar met daarop het woord auto-control: dat slaat niet zoals je verwacht op de transmissie, maar het is de snelbediening van de hef. Los van deze beide punten is het met de hef van de Valtra goed werken. De daalsnelheidsregeling, de hoogtebegrenzing, de mengverhouding tussen positie- en trekkrachtregeling en de transportdemping heb je snel onder de knie. De hoogte is op het dashboard af te lezen. Twee knopjes in de cabine geven dezelfde voorspelbare reactie als de knopjes van de buitenbediening. Over de pen-/gatstabilisatie zijn we bij Valtra al decennialang tevreden. Een echt compliment verdienen de Finnen bij de N-serie ook voor de verstel- en ophangmogelijkheden van de beide topstangen. Verder hebben de hefstangen beide een groot verstelbereik en zijn ze op vier plaatsen op de trekstangen te monteren. Dat geeft keuze in meer heftraject of meer hefkracht. Met de hefstang in het achterste gat noteerden we op 30 cm hoogte een hefkracht van maar liefst 10.120 daN (10.320 kg). Verplaats je de hefstang naar het voorste gat, dan blijft er op een haar na 7.000 daN (7.140 kg) over. Je krijgt er dan wel 25 cm meer heftraject bij. Helemaal bovenin is de hefkracht dan nog 6.115 daN; met de hef-



▲ De kleurcodering van de hydraulische ventielen is niet meteen duidelijk.

stangen achterin is dat 7.940 daN. Normaal gesproken hebben we bovenin liever wat meer hefkracht dan onderin, maar met de waarden die de Valtra neerzet, is dat geen probleem. De fronthef van Zuidberg tilt maximaal 3.430 daN (3.500 kg). Hij heeft een groot heftraject (85 cm) en is voorzien van buitenbediening: handig bij het aankoppelen van werktuigen. De bediening in de cabine loopt via de kleine kruishendel op de armleuning. Daarbij moet je weten dat je eerst rechts van het beeldschermje via een piepklein knopje de hydrauliek moet activeren. Over het hoofd zien van dat knopje kan menig goedwillende chauffeur die voor de eerste keer op de N zit in verwarring brengen.

### Uit het midden

Bijzonder is ook dat je vanuit de stoel de linkervanghaak van de fronthef net iets beter ziet dan de rechter. Dat komt doordat de stoel iets uit het midden in de cabine staat. De meeste gebruikers zullen die 2 cm echter



▲ Met de hef van de Valtra is het goed werken.



▲ De prettige voorasvering kost bijna 3.400 euro.



▲ Bij transport komt de motor niet boven 1.700 toeren per minuut. De top ligt op 54 km/h.

### Onderhoud & kosten

De gereedschapskist zit op een lastig te bereiken plaats achter de traptrede. Verder is de motor goed toegankelijk doordat de motorkap helemaal omhoog kan. Wel is het zaak om de wielen dwars te zetten voor controle van het luchtfilter.



### Cabine & comfort

Prettige, stille cabine met voldoende opbergmogelijkheden. Nadeel is dat de vloer niet vlak is: spullen die achter de stoel worden bewaard, kunnen naar voren rollen. De uitstroomopening voor airco en verwarming zitten in het dak en niet bij de voeten.





▲ Deze spiegel vereenvoudigt het aankoppelen.



▲ De fronthef is voorzien van buitenbediening.



▲ Knopjes voor aftakas en hef zijn bijna identiek.

nauwelijks opmerken.

Dat kleine activeringsknopje waar we hier voor over spraken, staat niet op zich. De buitenbediening en de codering van de snelkoppelingen zijn ook niet meteen duidelijk. Hetzelfde geldt voor het instellen en het veranderen van de doorstroming en de druk per ventiel. Daarvoor moet je in het kleine beeldschermje zijn en dat is even zoeken. Als je die drempels eenmaal hebt genomen, is het goed werken met de hydrauliek van de N163. Praktisch zijn vooral de kleine joystick op de armleuning met de twee drukknopjes en de draaiknop die daarbij hoort. Daarmee kun je eenvoudig een keuze maken welke functies je op de joystick wilt hebben, bijvoorbeeld fronthef en één dubbelwerkend ventiel of één ventiel voor en één achter of twee achter. De overige drie van de vijf dubbelwerkende ventielen achter hebben flippers voor de bediening. Ze zitten rechts in de Valtra-arm en daar is het goed mee werken. De hydrauliek heeft bij de N163 een apart reservoir; je kunt dus biologische olie gebruiken. Valtra geeft aan dat er maximaal 40 van de 62 liter te gebruiken is voor cilinders en dergelijke op machines. De pomp heeft een capaciteit van 115 l/min. Wij kwamen aan 112 l/min bij meting via twee ventielen, dus met twee OTC-meters (doorstroommeters). Meet je via één ventiel, dan is de maximaal haalbare opbrengst 87 l/min. Een pomp met een capaciteit van 160 l/min is een optie; bij complex hydraulisch werk is die aan te bevelen.

### Onderhoud

De peilstok van het reservoir van de hydrauliekolie zit links bij de instap. Even zoeken, maar dan een prima oplossing. Valtra adviseert voor het vullen van dat reservoir de drukloze retour te nemen. Daarvoor moet je dan wel even een praktische oplossing bedenken. De peilstok voor transmissie/achterbrug zit links achterop bij het ventielenblok. Als je dan de pech hebt dat de topstang op zijn plaats zit (dankzij het goede ophangstelsysteem is dat bijna altijd het geval), kan het zijn dat je de vulopening niet vindt. Die zit namelijk tussen de beide bevestigingsplaten van de topstang. De motorkap kan op slot, maar mist een handgreep om hem makkelijk te kunnen openen. Ook haakt de kap een beetje bij het openen. Om het luchtfilter te controleren en eventueel te reinigen, moet je er om denken eerst de voorwielen maximaal dwars te zetten voordat je de motor uitzet. Anders kun je er niet bij. Die truc is ook van toepassing op het bijvullen van het expansietankje van het

koelsysteem. De oliekoeler van de transmissie en de koeler van de airconditioning kunnen naar voren scharnieren, waarna de intercooler en de radiator (die zitten naast elkaar in plaats van achter elkaar) goed reinigbaar zijn. Ook de cabinefilters leveren weinig problemen op.

Het motoroliefilter zit horizontaal; dat geeft bij het losdraaien altijd wat knoeierij. De 17 liter motorolie is eenmaal per 500 uren aan verversing toe. Voor de hydrauliekolie staat 1.000 uur en voor de overige reservoirs (inclusief koelvloeistof) 2.000 uur. De beide tankdoppen zitten zoals je verwacht links

## Een dakraam of dakruit is er niet

voor de cabine en ook voldoende laag. Het vullen is eenvoudig. Naast de duidelijk verschillende kleur, is het plezierig om te weten dat het vulpistool van de diesel niet in de AdBlue-opening past.

De accu en de gereedschapskist zitten rechts achter de trapreden. Voor de accu is dat niet hinderlijk, voor de gereedschapskist wel. Een massaschakelaar is plezierig als je wat aan de trekker wilt sleutelen, zeker als dat met het elektrisch van doen heeft. De zekeringen zitten in de cabine onderin de stuurconsole en zijn daar goed bereikbaar. Ze zijn voorzien van een goed schema.

### Cabine

Handen en voeten hebben bij de in- en uitstap goede steun. De onderste trede is makkelijk te verwijderen en dat geeft 15 cm meer vrije ruimte tussen de wielen. De deuropening is voldoende groot en ook de cabine zelf biedt voldoende ruimte. Vergeleken met die van de gemiddelde concurrent is de cabine van de Valtra iets smaller, maar wel beduidend langer. De lengteverstelling van de pneumatische geveerde stoel is daarbij aangepast: die is ook heel ruim. Hetzelfde geldt voor de horizontale draaiing, van iets naar rechts naar helemaal linksom. De stoel is dus al voorbereid op de achteruitrij-inrichting Twin Trac. Die is voor de N163 af-fabriek als optie leverbaar. De rijdersstoel is eenvoudig maar functioneel. Wel is het goed om er even onder te kijken naar de bedoeling van het vergrendelingsstelsel. Anders zit de rijder bij een oneffenheid zomaar op de vloer.

De geluidsdruk in de cabine ligt ruim onder



▲ Voor onderhoudswerkzaamheden kan de motorkap helemaal omhoog.

het gemiddelde: plezierig dus. Het rondomzicht is prima naar achteren en op de hef, goed naar voren en in de andere richtingen niet meer dan gewoontjes. Vooral de A-stijlen met daarachter links de luchtinlaat en rechts de uitlaat zijn toch wel vrij breed. De B-stijlen zitten tamelijk dichtbij, waardoor er toch wel sprake is van een lichte dode hoek. Valtra kan de rechterzijde als optie eventueel volledig van glas voorzien. De B-stijl verdwijnt dan. De goede, ruim verstelbare binnenspiegel is een genot; ook de buitenspiegels voldoen goed. Het grote opbergvak onderin het rechterportier is praktisch, maar neemt in die richting ook iets zicht weg. De uitstroomopeningen van verwarming, ventilatie en airco zitten rondom in de dakrand. Tevens ziet er onder het dashboard een aparte ventilator voor verwarming van de voeten. Verder is de capaciteit van de airco gevoelsmatig een stuk hoger dan die van de verwarming. De mogelijkheden voor natuurlijke ventilatie zijn karig en beperken zich tot het ruitje links en de achterruit. Een dakluik is optie, net als een deurventilatiestandhouder. Het bereik van de wissel op de voorruit houdt niet over. De cabine is via de losse mat op de vloer vrij makkelijk te reinigen. Omdat de vloer niet helemaal vlak is, hebben attributen die bewaard worden achter de stoel (daar is voldoende ruimte) de neiging om naar voren te rollen. Cabine- en voorasvering zijn opties. Wij hadden ze allebei. Ze zetten respectieve-

lijk 687 en 3.399 euro bij op de standaardprijs. Het wendakkermanagementprogramma U-Pilot is standaard op de N163 Direct. Behalve werkzaamheden volgtijdig te laten aflopen, kan die U-Pilot ook hydrauliekgegevens per werktuig of per bestuurder opslaan.

### Kort en krachtig

Kort en krachtig. Dat is van toepassing op de N163: zonder fronthef is hij slechts 449 cm lang. Voor een maximumvermogen van 126 kW (171 pk) is dat heel kort. De N163 combineert dat met een traploze transmissie, een krachtige hef en veelzijdige hydrauliek. Ook is de trekker voldoende wendbaar en heeft hij een stille en luxe cabine. De minpunten van deze compacte Fin zitten in de bediening: die is wat toegankelijkheid betreft op een aantal punten voor verbetering vatbaar. Voor de vaste chauffeur maakt dat niet uit, maar wel voor de buurjongen die komt helpen. Hebt u de cvt niet direct nodig, dan is de N163 er ook als Versu met een vijftraps powershift. In de uitvoering zoals getest, kost de N163 Direct volgens importeur Agritech 120.249 euro. Laat u de frontaftakas en -hef achterwege, dan is dat 113.167 euro. Dat komt dan neer op (bruto) 974 euro per kW: gemiddeld. In het rijtje van de kwetsbare onderdelen (zie technische gegevens) is de Valtra niet de goedkoopste. **LM**

## Kosten per draaiuur

Kosten per draaiuur over een periode van 8 jaar bij gemiddeld 500 draaiuren per jaar

Bruto-aanschafwaarde excl. btw	€ 123.168
Restwaarde na 8 jaar 35%	€ 43.108,80
Afschrijving totaal	€ 80.059,20
Afschrijving per jaar	€ 10.007,40
<b>Afschrijving per draaiuur</b>	<b>€ 20,01</b>

Renteverlies: 5% van gemiddeld geïnvesteerd vermogen (123.168 + 43.108,80) : 2 =	€ 4.156,92 / jr
<b>Per draaiuur</b>	<b>€ 8,31</b>

Verbruik per uur: 60% van het gemiddelde van maximum vermogen en maximum koppel (36,0 + 25,2) : 2 = x 60% x € 1,00	€ 18,36
<b>Per draaiuur</b>	<b>€ 18,36</b>

Stalling én verzekering: 2% van nieuwwaarde	€ 4,93
<b>Per draaiuur</b>	<b>€ 4,93</b>

Reparaties: 2,5% van nieuwwaarde	€ 6,16
<b>Per draaiuur</b>	<b>€ 6,16</b>

Periodieke onderhoudskosten: filters, olie, koelvloeistof e.d.	€ 0,77
<b>Per draaiuur</b>	<b>€ 0,77</b>

<b>Totale kosten per draaiuur</b>	<b>€ 58,54</b>
-----------------------------------	----------------

## Voor en tegen

### Plus

- + kort en wendbaar
- + taai motor met
- + prettige cabine
- + handige buitenbediening fronthef
- + krachtige hef

### Min

- bediening niet erg toegankelijk
- onduidelijke kleurcodering hydrauliekventielen